



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗА П О В Е Д
№ РД 09 – 1893 / 30. 03. 2017 г.

На основание чл. 36, ал. 2, във връзка с § 68, ал. 2 и § 69 от Преходните и заключителни разпоредби към Закона за изменение и допълнение на Закона за професионалното образование и обучение (ДВ, бр. 59 от 29.07.2016 г.), при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с организирането и провеждането на държавните изпити за придобиване степен на професионална квалификация за професия

У Т В Ъ Р Ж Д А В А М

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на втора степен на професионална квалификация за професия код **582040** „Строител-монтажник“, специалност код **5820405** „Изолации в строителството“ от професионално направление код **582** „Строителство“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Контрол по изпълнението на заповедта възлагам на Мария Гайдарова – заместник-министър.

ПРОФ. НИКОЛАЙ ДЕНКОВ

*Министър на образованието
и науката*

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ДЪРЖАВНИ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА

ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

	Код по СППОО	Наименование
Професионално направление	582	СТРОИТЕЛСТВО
Професия	582040	СТРОИТЕЛ-МОНТАЖНИК
Специалност	5820405	ИЗОЛАЦИИ В СТРОИТЕЛСТВОТО

София, 2017 година

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и по практика за придобиване на **втора** степен на професионална квалификация по професията **код 582040 „Строител-монтажник“**, специалност **код 5820405 „Изоляции в строителството“** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата национална изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетенции на обучаваните, изискващи се за придобиване на втора степен на професионална квалификация по изучаваната специалност **„Изоляции в строителството“**.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО). До утвърждаване на ДОИ по професията и специалността настоящата национална изпитна програма следва да се прилага само за системата на народната просвета.

II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

Настоящата национална изпитна програма съдържа:

1. За държавния изпит по теория на професията и специалността:

- А.** Изпитни теми с план-тезиса на учебното съдържание.
- Б.** Критерии за оценяване.

2. За държавния изпит по практика на професията и специалността:

- А.** Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.
- Б.** Критерии за оценяване.

3. Система за оценяване

4. Препоръчителна литература

5. Авторски колектив

6. Приложения:

- а)** Протокол за изтеглен изпитен билет по теория.
- б)** Примерен изпитен билет за държавния изпит по теория на професията **„Строител-монтажник“**, специалност **„Изоляции в строителството“**.
- в)** Примерно индивидуално практическо задание.
- г)** Протокол за получени задания по практика.
- д)** Примерен протокол за изпълнение на индивидуалното практическо задание.
- е)** Карта за оценяване по теория/практика.
- ж)** Окончателен протокол по теория/практика.
- з)** Чертежи.

III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

A. Изпитни теми с план-тезис на учебното съдържание

Изпитна тема № 1: ХИДРОИЗОЛАЦИЯ НА СГРАДИ

План-тезис: Видове води, които въздействат върху сградите. Видове хидроизолации в зависимост от предназначението, вида на материала и начина на изпълнение. Машини, инструменти и пособия. Организация на работното място. Изпълнение на хидроизолация на избени помещения. Приемане и измерване на извършената работа. Безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се състави спецификация на необходимите материали за направа на хидроизолация на под на кота $\pm 0,00$.

Дидактически материали:

1. Архитектурни чертежи:
 - „Разпределение на $\pm 0,00$ “.
 - „Вертикален разрез“.
2. Разходни норми УСН - книжка 2.

Критерии за оценка на изпитна тема № 1	Максимален брой точки
Правилно формулира видове води, които въздействат върху сградите.	2
Вярно и точно описва видове хидроизолации в зависимост от предназначението, вида на материала и начина на изпълнение.	6
Разбира важността на правилната организация на работното място.	2
Анализира и описва машините, инструментите и пособията за изпълнение на хидроизолацията.	12
Описва технологията на изпълнение на хидроизолация на избени помещения, начертава необходимите детайли.	22
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Показва познаване на правилата по безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 2: ХИДРОИЗОЛАЦИЯ НА „ЕДИНИЧЕН“ ТОПЪЛ ПОКРИВ СЪС СТОМАНОБЕТОННА НОСЕЩА КОНСТРУКЦИЯ

План-тезис: Покривни хидроизолации. Допустими наклони на покривите в зависимост от вида на покрива, предназначението и вида на хидроизолационното покритие. Начин на водоотвеждане. Машини, инструменти и пособия. Организация на работното място. Изпълнение на хидроизолация на единичен „топъл“ покрив. Приемане и измерване на извършената работа. Безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се състави спецификация на необходимите материали за направа на хидроизолация на „единичен“ топъл покрив.

Дидактически материали:

1. Архитектурни чертежи:
 - „Покривни линии на жилищна сграда“.
 - „Вертикален разрез“.
2. Разходни норми УСН - книжка 2.

Критерии за оценка на изпитна тема № 2	Максимален брой точки
Правилно формулира покривните хидроизолации.	2
Вярно и точно описва допустими наклони на покривите в зависимост от вида на покрива, предназначението и вида на хидроизолационното покритие. Начин на водоотвеждане.	16
Разбира важността на правилната организация на работното място.	2
Анализира и описва машините, инструментите и пособията за изпълнение на хидроизолацията.	12
Описва технологията на изпълнение на хидроизолация на единичен „топъл“ покрив, начертава необходимите детайли.	12
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Показва познаване на правилата по безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 3: ХИДРОИЗОЛАЦИЯ НА ДВОЕН „СТУДЕН“ ПОКРИВ СЪС СТОМАНОБЕТОННА НОСЕЩА КОНСТРУКЦИЯ

План-тезис: Покривни хидроизолации. Допустими наклони на покривите в зависимост от вида на покрива, предназначението и вида на хидроизолационното покритие. Начин на водоотвеждане - детайл на водоприемник. Машини, инструменти и пособия. Организация на работното място. Изпълнение на хидроизолация на двоен „студен“ покрив. Приемане и измерване на извършената работа. Безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се състави спецификация на необходимите материали за направа на хидроизолация на „тераса“ на кота +2,80.

Дидактически материали:

1. Архитектурни чертежи:
 - “Разпределение на кота +2,80“.
 - „Вертикален разрез“.
2. Разходни норми УСН - книжка 2.

Критерии за оценка на изпитна тема № 3	Максимален брой точки
Правилно формулира покривните хидроизолации.	2
Вярно и точно описва допустими наклони на покривите в зависимост от вида на покрива, предназначението и вида на хидроизолационното покритие. Начин на водоотвеждане.	16
Разбира важността на правилната организация на работното място.	2
Анализира и описва машините, инструментите и пособията за изпълнение на хидроизолацията.	12
Описва технологията на изпълнение на хидроизолация на двоен „студен“ покрив, начертава необходимите детайли.	12
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Показва познаване на правилата по безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 4: ХИДРОИЗОЛАЦИЯ НА СЪОРЪЖЕНИЯ

План-тезис: Мазана хидроизолация. Основни видове материали и принципи на изпълнение на мазана хидроизолация за басейни. Листова/рулонна хидроизолация. Основни изисквания при изпълнение на подземни хидроизолации. Машины, инструменти и пособия. Организация на работното място. Детайл при изпълнение на хидроизолация при съоръжения.. Приемане и измерване на извършената работа. Охрана на труда и ТБТ.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се състави спецификация на необходимите материали за направа на хидроизолация на цокъл на сграда.

Дидактически материали:

1. Архитектурни чертежи:

- „Разпределение на кота $\pm 0,00$ “.
- „Вертикален разрез“.
- „Фасади“.

2. Разходни норми УСН - книжка 2.

Критерии за оценка на изпитна тема № 4	Максимален брой точки
Правилно формулира понятието мазана хидроизолация.	2
Вярно и точно описва основни видове материали и принципи на изпълнение на мазана хидроизолация за басейни.	8
Вярно и точно описва основни видове материали и принципи на изпълнение на листовата хидроизолация.	8
Разбира важността на правилната организация на работното място.	2
Анализира и описва основните изисквания при изпълнение на подземни хидроизолации.	12
Изчертан детайл при изпълнение на хидроизолация при съоръжения.	12
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 5: ЗАЩИТА НА СТРОИТЕЛНИ КОНСТРУКЦИИ ОТ КОРОЗИЯ

План-тезис: Видове материали за антикорозионна защита. Технологични изисквания при изпълнение на антикорозионна защита на подземни части на сградите. Подготовка на повърхността преди нанасяне на грунд и антикорозионен материал. Организация на работното място. Приемане и измерване на извършената работа. Охрана на труда и ТБТ.

Примерна приложна задача: Направете класификация на видовете бетон според вида на добавъчните материали за направа на основи на гараж.

Критерии за оценка на изпитна тема № 5	Максимален брой точки
Правилно формулира понятието корозия.	2
Вярно и точно описва основни видове материали и принципи на изпълнение на антикорозионна защита.	16
Разбира важността на правилната организация на работното място.	2
Анализира и описва основните изисквания при подготовка на повърхността преди нанасяне на грунд и антикорозионен материал.	24
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	4
Правилно посочва видовете бетон според вида на добавъчните материали.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 6: ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ПО ВЪНШНИ ТУХЛЕНИ СТЕНИ

План-тезис: Видове топлоизолационни материали. Подготовка на повърхността преди полагане на изолацията. Технологични изисквания при изпълнение на външна топлоизолация по фасадни стени. Изпълнение на топлоизолация около прозорци. Организация на работното място. Приемане и измерване на извършената работа. Охрана на труда и ТБТ.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на външна топлоизолация по фасада „Изток“.

Дидактически материали:

Архитектурни чертежи:

- „Разпределение на кота $\pm 0,00$ “.
- „Разпределение на кота $+2,80$ “.
- „Фасада „Изток“.

Критерии за оценка на изпитна тема № 6	Максимален брой точки
Правилно формулира понятието топлоизолация по външни стени.	2
Вярно и точно описва основни видове материали и принципи на изпълнение на външна топлоизолация.	10
Разбира важността на правилната организация на работното място.	4
Анализира и описва подготовката на повърхността преди полагане на топлоизолацията.	10
Познава технологичните изисквания при изпълнение на външна топлоизолация по фасадни стени.	10
Познава и правилно описва изпълнението на топлоизолация около прозорци.	8
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 7: ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ПО ВЪНШНИ ПАНЕЛНИ СТЕНИ

План-тезис: Видове топлоизолационни материали. Подготовка на повърхността преди полагане на изолацията. Технологични изисквания при изпълнение на външна топлоизолация по фасадни стени. Изпълнение на топлоизолация около прозорци. Организация на работното място. Приемане и измерване на извършената работа. Охрана на труда и ТБТ.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на външна топлоизолация по фасада „Запад“.

Дидактически материали:

Архитектурни чертежи:

- „Разпределение на кота $\pm 0,00$ “.
- „Разпределение на кота $+2,80$ “.
- „Фасада „Запад“.

Критерии за оценка на изпитна тема № 7	Максимален брой точки
Правилно формулира понятието топлоизолация по външни стени.	2
Вярно и точно описва основни видове материали и принципи на изпълнение на външна топлоизолация.	10
Разбира важността на правилната организация на работното място.	4
Анализира и описва подготовката на повърхността преди полагане на топлоизолацията.	10
Познава технологичните изисквания при изпълнение на външна топлоизолация по фасадни стени.	10
Познава и правилно описва изпълнението на топлоизолация около прозорци.	8
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 8: ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ПО ВЪТРЕШНИ СТЕНИ

План-тезис: Видове топлоизолационни материали. Подготовка на повърхността преди полагане на изолацията. Технологични изисквания при изпълнение на вътрешна топлоизолация по стени. Изпълнение на топлоизолация около прозорци. Организация на работното място. Приемане и измерване на извършената работа. Охрана на труда и ТБТ.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на вътрешна топлоизолация на спалня на кота $\pm 0,00$.

Дидактически материали:

Архитектурни чертежи:

- „Разпределение на кота $\pm 0,00$ “.
- „Вертикален разрез“.

Критерии за оценка на изпитна тема № 8	Макс. брой точки
Правилно формулира понятието топлоизолация по вътрешни стени.	2
Вярно и точно описва основни видове материали и принципи на изпълнение на вътрешна топлоизолация.	10
Разбира важността на правилната организация на работното място.	4
Анализира и описва подготовката на повърхността преди полагане на топлоизолацията.	10
Познава технологичните изисквания при изпълнение на вътрешна топлоизолация по стени.	10
Познава и правилно описва изпълнението на топлоизолация около прозорци.	8
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 9: **ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ПО ЕДИНИЧЕН „ТОПЪЛ“ СТОМАНОБЕТОНОВ ПОКРИВ**

План-тезис: Видове топлоизолационни материали. Подготовка на повърхността преди полагане на изолацията. Технологични изисквания при изпълнение на топлоизолацията по плочите. Причини за образуване на конденз. Организация на работното място. Приемане и измерване на извършената работа. Охрана на труда и ТБТ.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на топлоизолация на плоча на кота +2,80.

Дидактически материали:

Архитектурен чертеж:

- „Разпределение на кота +2,80“.

Критерии за оценка на изпитна тема № 9	Максимален брой точки
Правилно формулира понятието топлоизолация по единичен „топъл“ стоманобетонен покрив.	2
Вярно и точно описва основни видове материали и принципи на изпълнение на топлоизолацията.	10
Разбира важността на правилната организация на работното място.	4
Анализира и описва подготовката на повърхността преди полагане на топлоизолацията.	10
Познава технологичните изисквания при изпълнение на топлоизолация по плочи.	10
Познава причините за образуване на конденз.	8
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 10: **ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ ПО ДВОЕН „СТУДЕН“ СТОМАНОБЕТОНОВ ПОКРИВ**

План-тезис: Видове топлоизолационни материали. Подготовка на повърхността преди полагане на изолацията. Технологични изисквания при изпълнение на топлоизолацията по плочите. Причини за образуване на конденз. Организация на работното място. Приемане и измерване на извършената работа. Охрана на труда и ТБТ.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на топлоизолация на плоча на кота +2,80.

Дидактически материали:

Архитектурен чертеж:

- „Разпределение на кота +2,80“.

Критерии за оценка на изпитна тема № 10	Максимален брой точки
Правилно формулира понятието топлоизолация по единичен „топъл“ стоманобетонен покрив.	2
Вярно и точно описва основни видове материали и принципи на изпълнение на топлоизолацията.	10
Разбира важността на правилната организация на работното място.	4
Анализира и описва подготовката на повърхността преди полагане на топлоизолацията.	10
Познава технологичните изисквания при изпълнение на топлоизолация по плочи.	10
Познава причините за образуване на конденз.	8
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 11: **КЛАСИФИКАЦИЯ НА ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИТЕ МАТЕРИАЛИ**

План-тезис: Неорганични топлоизолационни материали - видове, свойства, област на приложение. Органични топлоизолационни материали – видове, свойства, област на приложение. Паропроницаемост на материалите. Условия за образуване на конденз. Организация на работното място при изпълнение на топлоизолациите. Приемане и измерване на извършената работа. Охрана на труда и ТБТ.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на топлоизолация на стоманобетонна настилка на кота $\pm 0,00$.

Дидактически материали:

Архитектурен чертеж:

- „Разпределение на кота $\pm 0,00$ “.

Критерии за оценка на изпитна тема № 11	Максимален брой точки
Правилно класифицира топлоизолационните материали.	8
Познава неорганични топлоизолационни материали - видове, свойства, област на приложение.	10
Познава органични топлоизолационни материали - видове, свойства, област на приложение.	10
Познава и описва паропроницаемостта на материалите.	10
Познава причините за образуване на конденз.	6
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 12: ЗВУКОИЗОЛАЦИЯ НА СГРАДИ ОТ ВЪЗДУШЕН ШУМ

План-тезис: Видове звукоизолационни материали. Видове звукопогълщащи и амортизационни материали. Подготовка на повърхността преди полагане на изолацията. Технологични изисквания при изпълнение на звукоизолацията. Организация на работното място. Приемане и измерване на извършената работа. Охрана на труда и ТБТ.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на звукоизолация по стени на спалня на кота $\pm 0,00$.

Дидактически материали:

Архитектурен чертеж:

- „Разпределение на кота $\pm 0,00$ “.
- „Вертикален разрез“.

Критерии за оценка на изпитна тема № 12	Максимален брой точки
Правилно класифицира звукоизолационните материали.	8
Познава звукопогълщащите материали - видове, свойства, област на приложение.	15
Правилно описва подготовката на повърхностите преди полагане на изолациите.	15
Описва технологията при полагане на звукоизолация.	6
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 13: ЗВУКОИЗОЛАЦИОННИ СТЕНИ – ЕДИНИЧНА ИЛИ ДВОЙНА КОНСТРУКЦИЯ ОТ МЕТАЛНИ ПРОФИЛИ С ЕДНОСЛОЙНА ИЛИ ДВУСЛОЙНА ОБЛИЦОВКА И ЗВУКОИЗОЛАЦИЯ

План-тезис: Приложение. Материали – плоскости, закрепващи средства. Машини, инструменти и съоръжения. Организация на работното място. Технология на изпълнение на звукоизолационните стени, връзки при изпълнение на стените, детайли. Повърхностна обработка. Приемане и измерване на извършената работа. Безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на звукоизолация на стени на спалня на кота +2,80.

Дидактически материали:

Архитектурен чертеж:

- „Разпределение на кота +2,80“.
- „Вертикален разрез“.

Критерии за оценка на изпитна тема № 13	Максимален брой точки
Правилно формулира предназначението и приложението на звукоизолационните стени.	2
Вярно и точно описва необходимите материали (плоскости, закрепващи средства) и машини, инструменти и съоръжения за направа на звукоизолационните стени.	6
Разбира важността на правилната организация на работното място.	2
Описва технологията на изпълнение на звукоизолационните стени и начертава необходимите детайли (на самите стени и за връзка с под, таван и стени).	26
Обяснява повърхностната обработка на звукоизолационните стени.	6
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	4
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 14: ЗВУКОИЗОЛАЦИЯ НА СГРАДИ ОТ УДАРЕН ШУМ

План-тезис: Видове звукоизолационни материали. Видове звукопоглъщащи материали. Подготовка на повърхността преди полагане на изолацията. Технологични изисквания при изпълнение на звукоизолацията при единична и двойна стена. Организация на работното място. Приемане и измерване на извършената работа. Охрана на труда и ТБТ.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на звукоизолация на плоча на кота +2,80.

Дидактически материали:

Архитектурен чертеж:

- „Разпределение на кота +2,80“.
- „Вертикален разрез“.

Критерии за оценка на изпитна тема № 14	Максимален брой точки
Правилно класифицира звукоизолационните материали.	8
Познава звукопоглъщащите материали - видове, свойства, област на приложение.	10
Правилно описва подготовката на повърхностите преди полагане на изолациите при единична стена.	10
Правилно описва подготовката на повърхностите преди полагане на изолациите при двойна стена.	10
Описва технологията при полагане на звукоизолация.	6
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	2
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 15: ТРЕЗОРНА СТЕНА – ЕДИНИЧНА КОНСТРУКЦИЯ ОТ МЕТАЛНИ ПРОФИЛИ С ТРИСЛОЙНА ОБЛИЦОВКА И СТОМАНЕНА ЛАМАРИНА

План-тезис: Приложение. Материали - плоскости, закрепващи средства. Машини, инструменти и съоръжения. Организация на работното място. Технология на изпълнение на трезорната стена, връзки при изпълнение на стените, детайли. Повърхностна обработка. Приемане и измерване на извършената работа. Безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на топлоизолация на стени на спалня на кота $\pm 0,00$.

Дидактически материали:

Архитектурен чертеж:

- „Разпределение на кота $\pm 0,00$ “.
- „Вертикален разрез“.

Критерии за оценка на изпитна тема № 15	Максимален брой точки
Правилно формулира предназначението и приложението на трезорната стена.	2
Вярно и точно описва необходимите материали (плоскости, закрепващи средства) и машини, инструменти и съоръжения за направа на трезорната стена.	6
Разбира важността на правилната организация на работното място.	2
Описва технологията на изпълнение на трезорните стени и начертава необходимите детайли (на самите стени и за връзка с под, таван и стени).	26
Обяснява повърхностната обработка на огнезащитните стени.	6
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	4
Показва познаване на правилата по безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 16: ОГНЕЗАЩИТНА СТЕНА - ЕДИНИЧНА КОНСТРУКЦИЯ ОТ МЕТАЛНИ ПРОФИЛИ С ЕДНОСЛОЙНА ОБЛИЦОВКА С ОГНЕЗАЩИТНИ ПЛОСКОСТИ

План-тезис: Приложение. Материали - плоскости, закрепващи средства. Машини, инструменти и съоръжения. Организация на работното място. Технология на изпълнение на огнезащитната стена, връзки при изпълнение на стената, детайли. Повърхностна обработка. Приемане и измерване на извършената работа. Безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на звукоизолация по стени на склад на кота +2,80.

Дидактически материали:

Архитектурен чертеж:

- „Разпределение на кота +2,80“.
- „Вертикален разрез“.

Критерии за оценка на изпитна тема № 16	Максимален брой точки
Правилно формулира предназначението и приложението на огнезащитната стена.	2
Вярно и точно описва необходимите материали (плоскости, закрепващи средства) и машини, инструменти и съоръжения за направа на огнезащитната стена.	6
Разбира важноста на правилната организация на работното място.	2
Описва технологията на изпълнение на огнезащитните стени и начертава необходимите детайли.	26
Обяснява повърхностната обработка на огнезащитните стени.	6
Знае правилата и изискванията за приемане и измерване на извършената работа.	4
Показва познаване на правилата по безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита.	4
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки.	60

Изпитна тема № 17: ОКАЧЕНИ ФАСАДИ

План-тезис: Окачени фасади – предназначение, класификации, изисквания, транспорт и съхранение. Материали за направа на окачени фасади. Елементи на окачени фасади – видове, предназначение. Начини на изразяване на различните видове окачени фасади в проектната документация. Машини и инструменти, използвани при направата и монтажа на окачени фасади – правила за работа, техника на безопасност. Монтаж на окачени фасади – видове технологии. Приемане на монтираните окачени фасади – изисквания, дефекти, допустими отклонения. Ремонти. Безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита при направата и монтажа на окачените фасади.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на окачена фасада „ЮГ“.

Дидактически материали:

Архитектурен чертеж:

- „Разпределение на кота $\pm 0,00$ “.
- „Разпределение на кота +2,80“
- „Фасада „ЮГ““.

Критерии за оценка на изпитна тема № 17	Максимален брой точки
Описва предназначението на витрините, класифицира, изброява изискванията към тях и демонстрира представянето на витрините в проектната документация.	10
Изброява елементите на витрините и материалите за направата им.	10
Избира и сравнява машини, инструменти и пособия за изпълнението и монтажа на витрини.	6
Описва правилата за ефективна организация на работното място.	3
Познава технологиите за монтаж на витрините.	15
Назовава, приема монтираните витрини и извършва ремонтите.	3
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	3
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 18: САНИРАНЕ НА ПАНЕЛНИ СГРАДИ

План-тезис: Същност на санирането на панелни сгради. Причини за увреждането на сградите. Основни цели на санирането. Дейности при санирането. Саниране на панелни сгради – изолационни системи. Строително скеле. Безопасност, хигиена на труда и противопожарна защита при саниране на панелни сгради.

Примерна приложна задача: По зададен чертеж да се определи необходимата квадратура за изпълнение на външна топлоизолация по фасада „Север“.

Дидактически материали:

Архитектурен чертеж:

- „Разпределение на кота $\pm 0,00$ “.
- „Разпределение на кота $+2,80$ “.
- „Фасада „Север“.

Критерии за оценка на изпитна тема № 18	Максимален брой точки
Описва същността на санирането на панелни сгради.	10
Изброява причините за увреждането на сградите.	10
Описва какви цели си поставят възложителите при санирането.	6
Описва правилата за ефективна организация на работното място.	3
Познава технологиите за изпълнение на изолационните системи.	15
Описва инвентарното строително скеле - правила при монтаж.	3
Познава правилата за охрана на труда и ТБТ.	3
Решава приложната задача.	10
Общ брой точки	60

Б. Комисията по оценяване на писмените работи по теория определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира определеният брой присъдени точки.

IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

А. Указания и съдържание на индивидуалните практически задания

Чрез държавния изпит по практика на специалността се проверяват и оценяват професионалните умения и компетенции на обучаваните, отговарящи на втора степен на професионална квалификация.

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълното наименование на училището, празни редове за попълване имената на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, краен срок на изпита - дата и час, темата на индивидуалното практическо задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното практическо задание.

Индивидуалните практически задания се съставят в училището. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един повече от броя на явяващите се в деня на изпита. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си практическо задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

Б. Критерии за оценяване

За всяко индивидуално практическо задание комисията по провеждане и оценяване на изпита по практика разработва критерии за оценяване и съответните показатели. Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя. Могат да се използват следните примерни критерии:

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛИ	Максимален брой точки
1	Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда. Забележка: Този критерий няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2).	- Избира и използва правилно лични предпазни средства; - Правилно употребява предметите и средствата на труда по безопасен начин; - Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, и дефинира, и спазва предписания за съвременна реакция; - Описва дейностите за опазване на околната среда, свързани с изпитната му работа, включително почистване на работното място.	Да/не
2	Ефективна организация на работното място.	- Подрежда инструментите/пособията и материалите, като осигурява удобство и точно спазване на технологията; - Целесъобразно употребява материалите; - Работи с равномерен темп за определено време.	6
3	Спазване изискванията на	- Обяснява работата си при спазване на йерархична подчиненост от други лица;	6

	правилниците, наредбите и предписанията.	- Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, лични предпазни средства).	
4	Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание.	- Преценява типа и вида на необходимите материали, детайли и инструменти, необходими според изпитното задание; - Правилно подбира количеството и качеството на необходимите материали, детайли и инструменти.	6
5	Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание.	- Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите; - Спазва технологичната последователност в процеса на работа.	15
6	Качество на изпълнението на практическото изпитно задание. Изчерпателност на изработката.	- Всяка завършена операция съответства на изискванията на съответната технология; - Крайното изделие съответства на зададените технически параметри; - Изпълнява задачата в поставения срок.	15
7	Самоконтрол и самопроверка на изпълнението на практическото изпитно задание.	- Осъществява операционен контрол - при избора на материали, изделия и инструменти и при изпълнение на конкретни дейности; - Оценява резултатите, взема решение и отстранява грешките; - Прави оптимален разчет на времето за изпитното задание.	6
8	Защита качествата на готовото изделие.	- Може да представи и обоснове приетия вариант на решение/изпълнение на практическото задание; - Демонстрира добра техника на презентиране.	6
Общ брой точки			60

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Максималният брой точки за всяка изпитна тема и за всяко изпитно задание е 60. Неправилният отговор се оценява с 0 точки. Непълният отговор се оценява с част от точките за верен и пълен отговор.

Преминаването от точки в цифрова оценка съгласно чл. 7, ал. 4 от Наредба № 3 за системата на оценяване се извършва по следната формула:

Цифрова оценка = общ брой точки от всички критерии : 10

Получената цифрова оценка се изчислява с точност до 0,01.

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Арх. Р. Савов, проф. д-р инж. Д. Назърски. „Топлоизолационни системи на сгради“, Техника, 2007.
2. Даракчиев, Б. и колектив. „Строителни материали“. Техника, 2015.
3. Коев, Д. и колектив. „Сградостроителство“ I и II част. Техника, 2012.
4. Божков, И. „Наръчник за топлоизолационните работи“.
5. Петков, Й. и колектив. Технология на строителното производство. Техника, 1990.
6. Проспекти и каталози на фирми за изолации в строителството.
7. Сафронов, М. и колектив. Технология на довършителните работи в строителството - I част. Техника, 1990.
8. Сборник за ресурси и цени в строителството. Деметра, 2002.
9. Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи.
10. Наредба № 2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. инж. Георги Аврамов Професионална гимназия по строителство „Пеньо Пенев“,
гр. Силистра
2. инж. Латинка Биволарова Професионална гимназия по строителство „Пеньо Пенев“,
гр. Силистра
3. Доню Димитров Професионална гимназия по строителство „Пеньо Пенев“,
гр. Силистра

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) Протокол за изтеглен изпитен билет по теория

.....
(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

ПРОТОКОЛ

Днес,, на основание Заповед № -.....
на директора на, в присъствието на учениците от
клас и

Комисия в състав:

1. Директор:
(име, фамилия)
2. Квестор :
(име, фамилия)
3. Квестор :
(име, фамилия)

ученикът от клас
(име, презиме и фамилия)

изтегли изпитен билет №.....
(№ и съдържание на билета)
.....
.....

за провеждане на държавен изпит по теория на специалността „Изоляции в строителството” за придобиване втора степен на професионална квалификация.

В присъствието на учениците бяха отворени и другите варианти, включени в изпитната програма, различни от изтегления.

Подписи на членовете на комисия:

- 1)
- 2)
- 3)

Подпис на ученика:

.....

б) Примерен изпитен билет за държавния изпит по теория

.....

(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА ЗА
ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

професия 582040 „СТРОИТЕЛ-МОНТАЖНИК“
специалност 5820405 „ИЗОЛАЦИИ В СТРОИТЕЛСТВОТО“

Изпитен билет №.....

Изпитна тема:

.....

(изписва се точното наименование на темата)

План-тезис:

Приложна задача:.....

Описание на дидактическите материали:

Председател на изпитната комисия:.....

(име, фамилия) (подпис)

Директор/Ръководител на обучаващата институция:.....

(име, фамилия) (подпис)
(печат на училището/обучаващата институция)

в) Примерно индивидуално практическо задание

.....
(пълно наименование на училището)

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

**по професия 582040 „Строител-монтажник“
специалност 5820405 „Изолации в строителството“**

Индивидуално практическо задание №

На ученика
(трите имена на ученика)

от.....клас,

начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:

1. Да се изпълни вътрешна изолация по стена с XPS-4см, с размери 2 м дължина и 2.50 м височина.

2. Указания за изпълнение на практическото задание:

- 2.1. Да спазва по време на работа изискванията за здравословен и безопасен труд.
- 2.2. Да подготви необходимите материали и инструменти.
- 2.3. Да направи организация на работното място.
- 2.4. Да се подготви предварително стената за полагане на изолацията.
- 2.5. Да изпълни изолацията по стената.
- 2.6. Да направи повърхностна обработка.
- 2.7. Да приеме и измери извършената работа.
- 2.8. Да почисти работното място и инструментите.
- 2.9. Да изчисли количеството на извършената работа и вложените материали.

№	КРИТЕРИИ	ТЕЖЕСТ
1	Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда	да/не
2	Ефективна организация на работното място	5
3	Правилен подбор на материали, инструменти и инвентарни средства съобразно конкретното задание	5
4	Спазване на технологичната последователност при изпълнение на операциите	20
5	Качество на изпълнение на практическото изпитно задание	10
6	Самоконтрол при изпълнение на практическото изпитно задание	5
7	Защита на извършената работа	5
8	Пресмятане на количеството на извършената работа и вложените материали	10
Общ брой точки		60

Ученик:
(име, фамилия) (подпис)

Председател на изпитната комисия:
(име, фамилия) (подпис)

Директор:
(име, фамилия) (подпис)

д) Протокол за изпълнение на индивидуално практическо задание

.....
(пълно наименование на училището)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА ЗА
ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

по професия 582040 „Строител-монтажник“

специалност 5820405 „Изоляции в строителството“

ПРОТОКОЛ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДАНИЕ №.....

Ученик: № в класа:

Получих заданието на дата: начален час подпис:

I. Спецификация на необходимите материали:

.....
II. Необходима инструментална екипировка:

.....
III. По практическото задание изработих:

.....
IV. Към протокола прилагам:

По т. 1 Количествена сметка и спецификация на материалите:

.....
По т. 2 Протокол за извършена и приета работа (установени дефекти):

.....
По т. 3 Протокол за отстранени дефекти:

.....
Край на изпълнение на задачата:

Приел протокола:

Член на комисия:
(име и фамилия) (подпис)

Ученик:

(подпись)

(пълно наименование на училището)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПОПРАКТИКА/ТЕОРИЯ.....
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

КАРТА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

по професия **582040 „Строител-монтажник“**

специалност **5820405 „Изолации в строителството“**

КЛАС: .

№	ИМЕ, ПРЕЗИМЕ И ФАМИЛИЯ	ПОКАЗАТЕЛИ								ОБЩ БРОЙ ТОЧКИ	ОЦЕНКА		
		1	2	3	4	5	6	7	8		С ДУМИ		
1	2											5	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													

ОЦЕНИЛ:
(име и фамилия) (подпис)

ДИРЕКТОР:
(име и фамилия)

ж) Окончателен протокол по теория/практика

.....
(пълно наименование на училището)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ/ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА ЗА
ПРИДОБИВАНЕ НА ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

по професия 582040 „Строител-монтажник“
специалност 5820405 „Изоляции в строителството“

ОКОНЧАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ № /

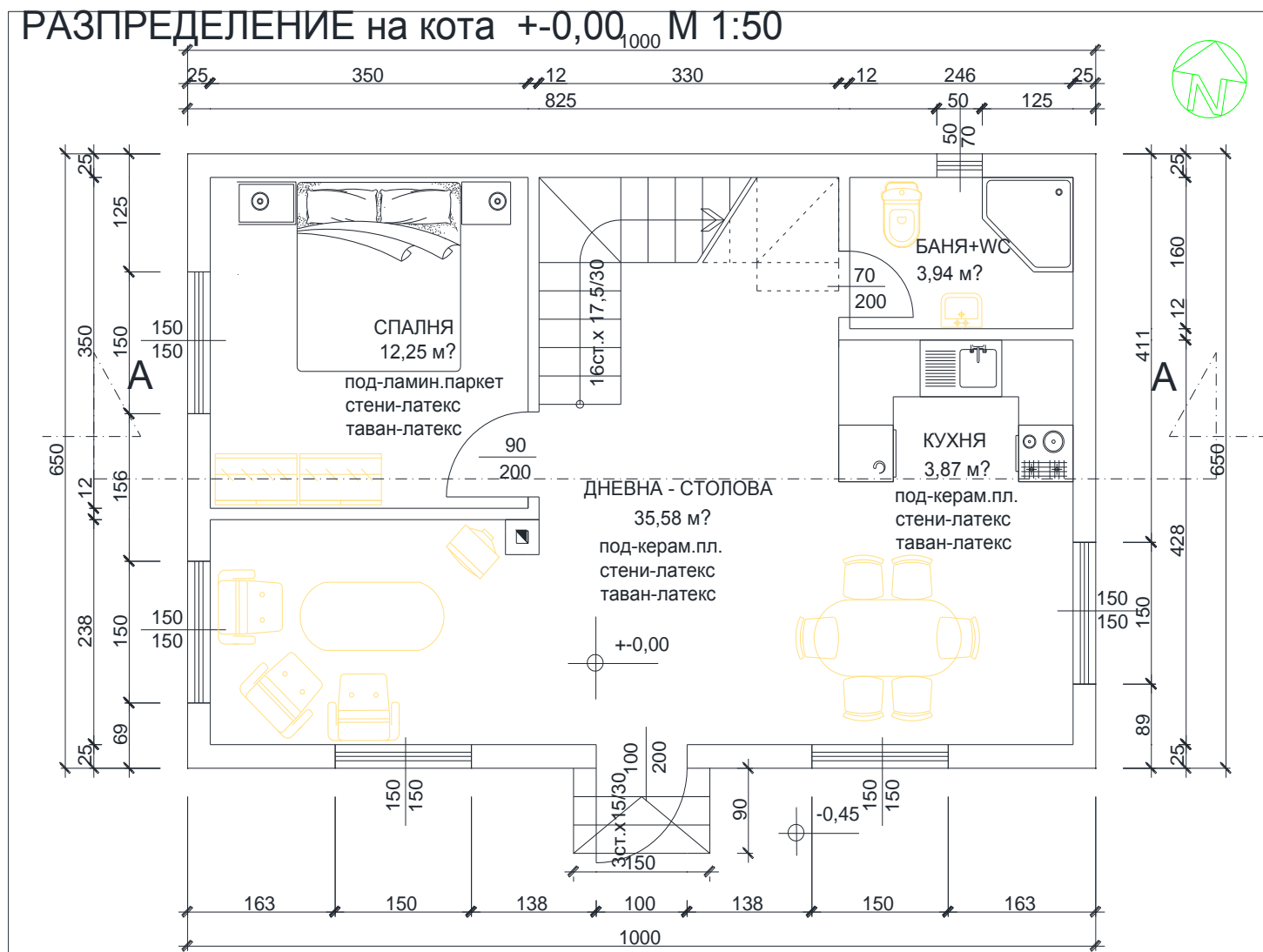
№	Име, презиме и фамилия	клас	Бр. точки	Окончателна усреднена оценка	
				с думи	с цифри
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

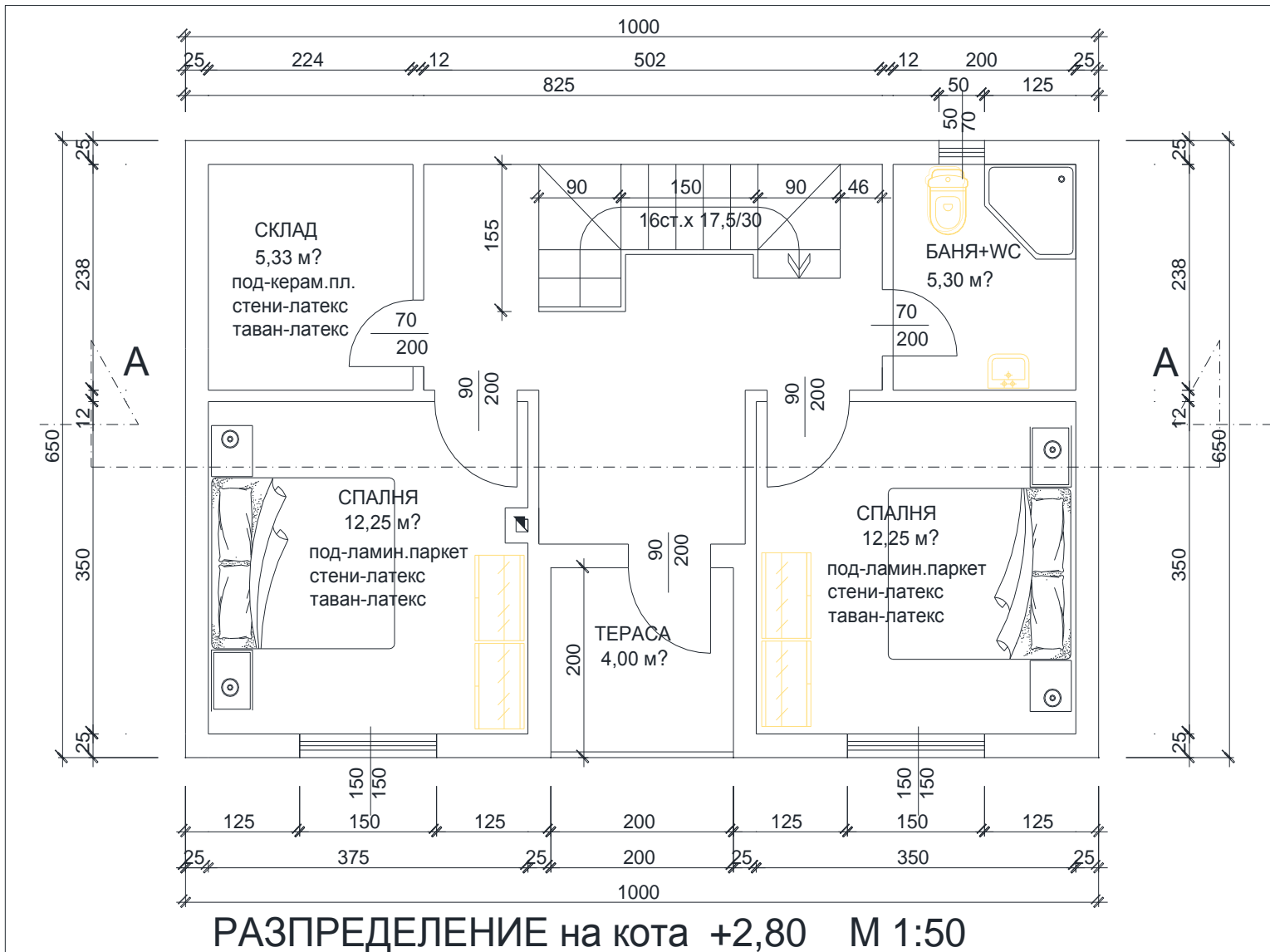
Комисия:

Председател на изпитната комисия:.....
(име, фамилия)

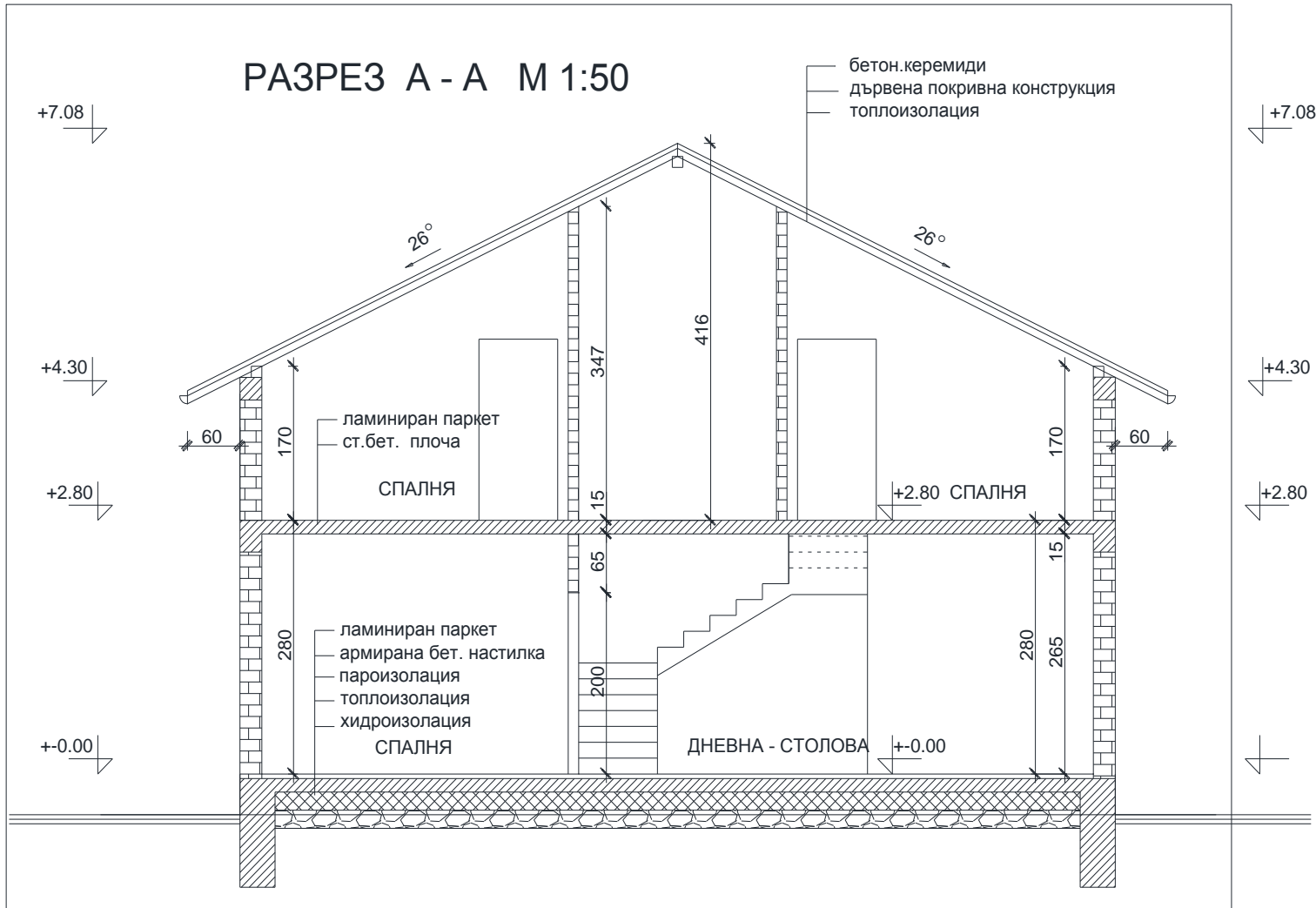
Членове: 1..... 2..... 3.....
(име, фамилия) (име, фамилия) (име, фамилия)

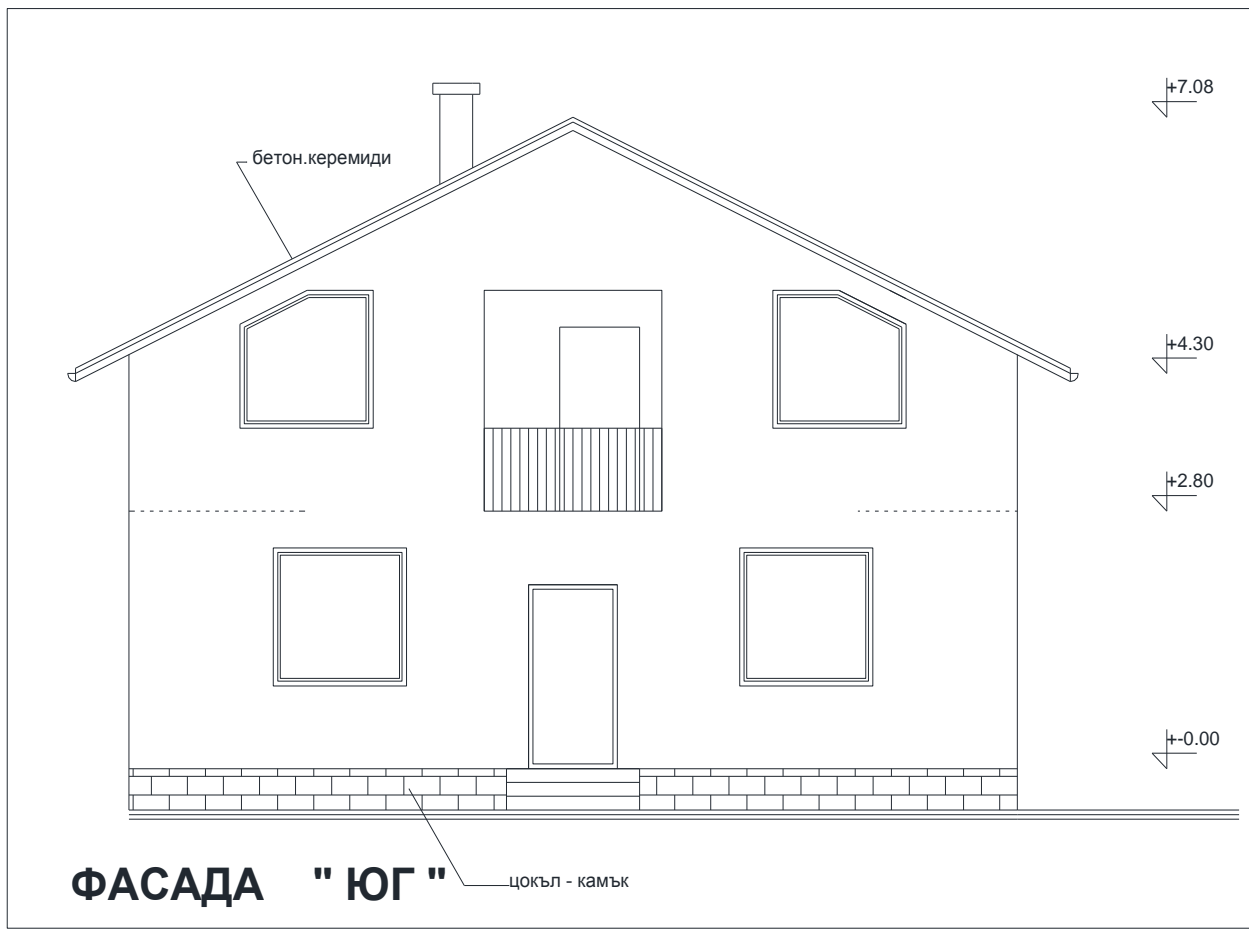
Директор на обучаващата институция:
(име, фамилия) (подпис)
(печат на училището)

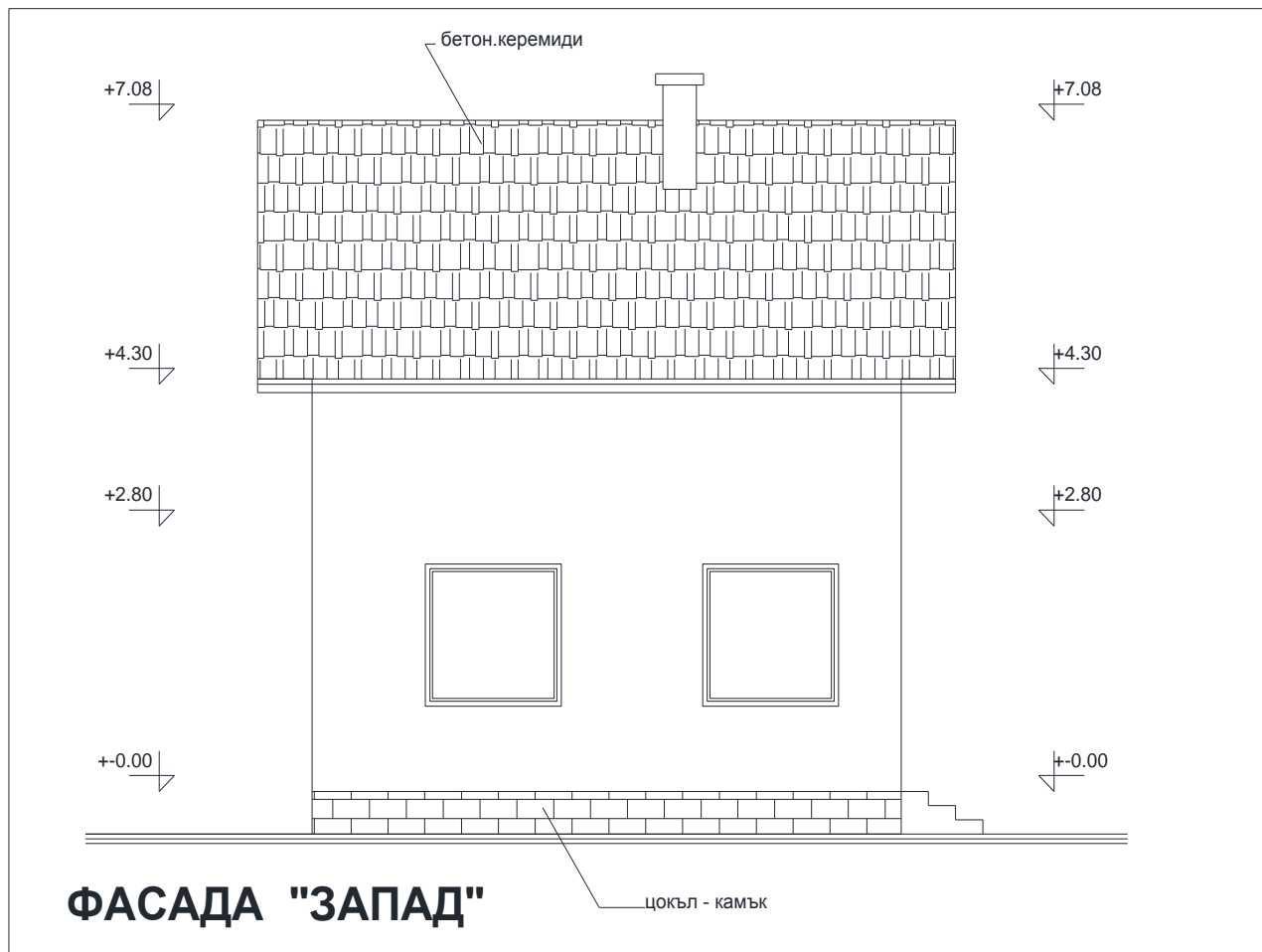


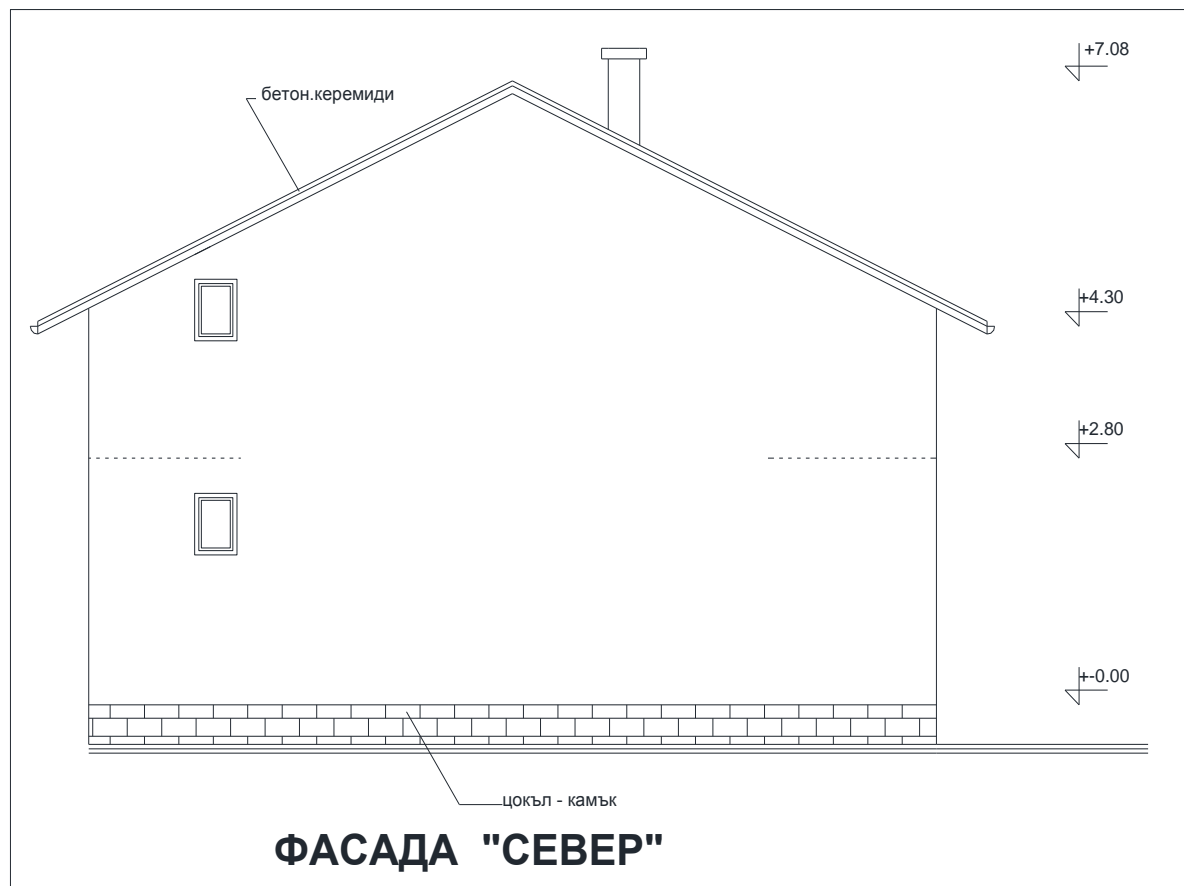


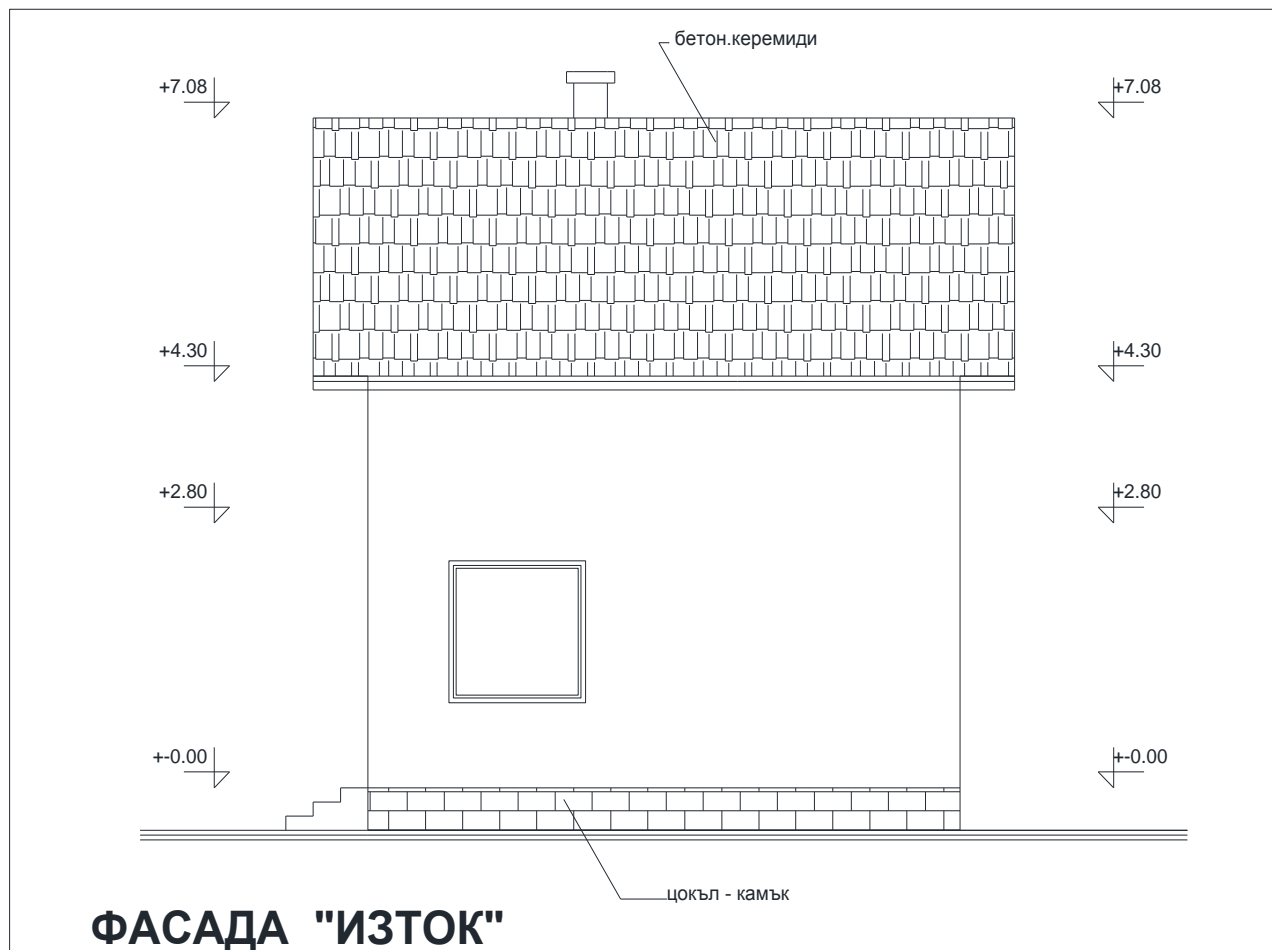
РАЗРЕЗ А - А М 1:50

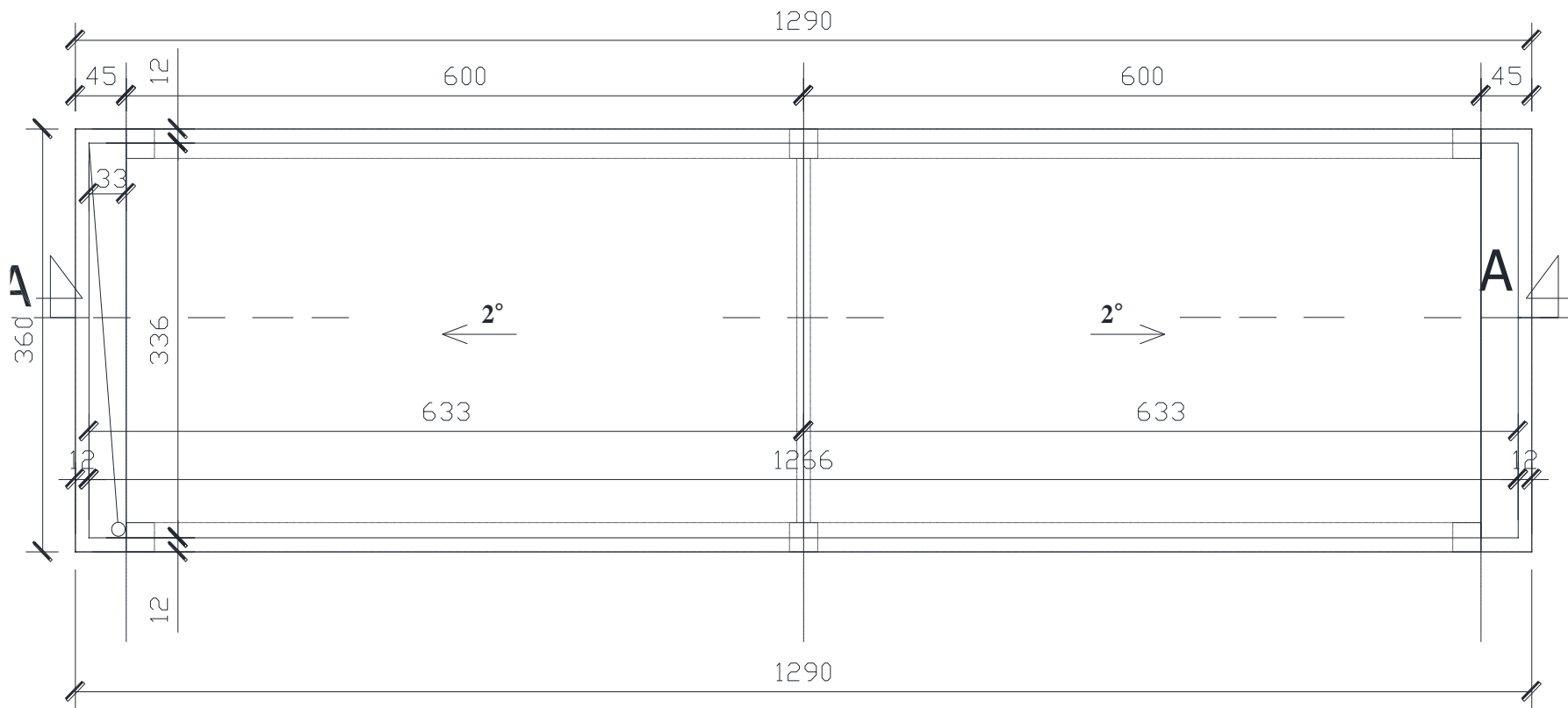












ПОКРИВНИ ЛІНІИ М 1:50

