



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА  
МИНИСТЪР

**ЗАПОВЕД**

**№ РД 09 – 391/09.03.2009 г.**

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 42, ал. 1 и ал. 2 от Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата на оценяване, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и ал. 2 от Административно-процесуалния кодекс и във връзка с организирането и провеждането на държавните изпити за придобиване степен на професионална квалификация за професията

**УТВЪРЖДАВАМ**

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на втора степен на професионална квалификация за професия **код 582050 Монтажник на ВиК мрежи**, специалност **код 5820502 Външни ВиК мрежи** от професионално направление **код 582 Строителство и геодезия**, 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 Кирчо Атанасов – заместник-министър.

**ДАНИЕЛ ВЪЛЧЕВ**  
**ЗАМЕСТИК МИНИСТЪР-ПРЕДСЕДАТЕЛ И**  
**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**

	<b>Код по СППОО</b>	<b>Наименование</b>
<b>Професионално направление</b>	<b>582</b>	<b>СТРОИТЕЛСТВО И ГЕОДЕЗИЯ</b>
<b>Професия</b>	<b>582050</b>	<b>МОНТАЖНИК НА ВиК МРЕЖИ</b>
<b>Специалност</b>	<b>5820502</b>	<b>ВЪНШНИ ВиК МРЕЖИ</b>

Утвърдена със Заповед № РД 09 – 391/09.03.2009 г.

София, 2009 година

## **I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА**

Националната изпитна програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и по практика на професията и специалността за придобиване на **втора** степен на професионална квалификация по професията **Монтажник на ВиК мрежи**, специалност **Външни ВиК мрежи**, 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 компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на втора степен на професионална квалификация по изучаваната специалност.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО) в съответствие с Държавното образователно изискване за придобиване на квалификация (Наредба № 19 от 24 септември 2004 г. за придобиване на квалификация по професия **Монтажник на ВиК мрежи**, издадена от Министерството на образованието и науката, в сила от 26.11.2004 г., обн. в ДВ, бр.104 от 26.11.2004 г.).

Държавните изпити по теория и по практика на професията и специалността се провеждат в съответствие с изискванията на ЗПОО и Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата на оценяване.

## **II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

Настоящата национална изпитна програма съдържа:

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

- а.** Изпитните теми с план-тезиси 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. Приложения:**

- а.** Протокол за изтеглен изпитен билет по теория.
- б.** Примерен изпитен билет за държавния изпит по теория на професията и специалността
- в.** Чертеж към казуса.
- г.** Примерно индивидуално практическо задание.
- д.** Протокол за получени задания по практика.
- е.** Примерен протокол за изпълнение на индивидуалното практическото задание.
- ж.** Карта за оценяване по теория или по практика на професията и

специалността.

**з.** Окончателен протокол по теория или по практика на професията и специалността.

### III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

#### 1. Изпитни теми с план-тезис на учебното съдържание

<p><i>Изпитна тема № 1:</i> <b>Видове тръби, фитинги и арматури, използвани за външна водопроводна мрежа.</b></p> <p><b>План-тезис:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Видове тръби, фитинги и арматури, използвани за външна водопроводна мрежа.</li><li>• Видове инструменти, използвани при направа на външен водопровод.</li><li>• Видове материали за направа на външен водопровод.</li><li>• Приемане на външна водопроводна мрежа.</li><li>• Изисквания при монтаж на фасонни части и арматури.</li><li>• Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на външна водопроводна мрежа. Пожарна безопасност.</li></ul> <p><b>Приложна практическа задача:</b> Да се опишат видовете тръби, връзки и арматури за изпълнение на външна водопроводна мрежа, инструментите и последователността на изпълнение съгласно приложения чертеж.</p> <p><b>Дидактически материали:</b> чертеж.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 1:</i> <b>Видове тръби, фитинги и арматури, използвани за външна водопроводна мрежа.</b>	<b>Максимален брой точки</b>
Правилно формулира предназначението на тръби, фитинги и арматури, използвани за външна водопроводна мрежа.	2
Вярно и точно описва видовете тръби, фитинги и арматури, използвани за външна водопроводна мрежа.	6
Анализира и правилно планира технологичната последователност на изпълнение на външна водопроводна мрежа. Прави монтажния план.	8
Изброява и описва видовете тръби, фитинги и арматури за външна водопроводна мрежа, тяхната характеристика и материалите за изпълнение.	12
Сравнява видовете тръби, фитинги и арматури за външна водопроводна мрежа, описва тяхната характеристика и прави обосновка за избора.	12
Обяснява правилата за приемане и измерване на тръби, фитинги и арматури за външна водопроводна мрежа.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при монтаж на тръби, фитинги и арматури за външна водопроводна мрежа.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва видовете тръби, фитинги и арматури за външна водопроводна мрежа и технологичната последователност при монтажа им.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 2:*

**Водоснабдителни системи и схеми.**

**План-тезис:**

- Видове водоснабдителни системи и елементите им.
- Водоснабдителна схема – видове схеми и начини на изпълнение.
- Приемане и изпълнение на подходяща схема за населеното място.
- Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на съответна система и схема.  
Пожарна безопасност.

**Приложна практическа задача:** Да се опишат видовете водоснабдителни системи, избор на схема и пресмятане на необходимия напор в уличната мрежа. Изпълнение на мрежата, инструментите и последователността съгласно приложения чертеж.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 2:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Водоснабдителни системи и схеми.</b>	
Правилно формулира определението и предназначението на водоснабдителната система.	2
Вярно и точно описва причините и обосновката за изпълнение на определена схема.	6
Анализира и правилно планира технологичната последователност на изпълнението на водоснабдителната система.	8
Изброява и описва видовете системи, дава подробни схеми и описанието им.	12
Изброява и сравнява видовете схеми със съответните фитинги и арматури за водоснабдителните системи и тяхната характеристика.	12
Обяснява правилата за приемане на водоснабдителната система.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на водоснабдителната система.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва видовете водоснабдителни системи, дава подробни схеми и описанието им, описва необходимите тръби, фитинги и арматури за определена схема и технологична последователност на изпълнението им.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 3:*

**Водовземни съоръжения от повърхностни води – видове водохващания от реки и язовири.**

**План-тезис:**

- Водоизточници за водоснабдяване – характеристики на подземните и повърхностните води.
- Брегово водовземане.
- Руслено водовземане.
- Алпийско водовземане, водовземане от язовир – устройство и схема.
- Видове материали, тръби, фитинги и арматури, използвани при изпълнение на водовземен възел.
- Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на водовземане. Пожарна безопасност.

**Приложна практическа задача:** Да се опишат схемите на низходящ и възходящ извор, устройството на бреговото водовземане, русловото и алпийското водовземане, необходимите тръби, фитинги и арматури за изпълнение на водовземанията, шахтите, инструментите и последователността на изпълнение съгласно приложените чертежи.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 3:</i> <b>Водовземни съоръжения от повърхностни води – видове водохващания от реки и язовири.</b>	<b>Максимален брой точки</b>
Правилно формулира предназначението на водовземанията.	2
Вярно и точно описва видовете източници за водоснабдяване. Формулира точно видовете извори.	6
Анализира и правилно планира технологичната последователност на изпълнението на видовете водовземания.	8
Дава правилно устройството на различните водовземания, дава подробни схеми и описанието им.	12
Изброява и сравнява видовете водовземания и тяхната характеристика.	12
Обяснява правилата за приемане и измерване на материали, тръби, фитинги и арматури за видовете водовземания.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на водовземанията.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва устройството на всички водовземания, дава подробни схеми и описанието им, описва необходимите материали, тръби, фитинги и арматури за водовземанията и технологичната последователност на монтажа им.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 4:*

**Водовземни съоръжения от изворни води.**

**План-тезис:**

- Изисквания при каптиране на извори.
- Напорни и безнапорни извори – схеми на устройство.
- Каптаж на възходящ извор, каптаж на низходящ извор – устройство.
- Използвани материали и основни правила при изпълнение на каптажите.
- Технологични изисквания при изграждане и експлоатация.
- Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на каптажите. Пожарна безопасност.

**Приложна практическа задача:** Да се опише устройството на видовете каптажи, необходимите тръби, фитинги и арматури за изпълнение на каптажи, схеми, инструментите и технологичната последователност на изпълнение съгласно приложения чертеж.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 4:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Водовземни съоръжения от изворни води.</b>	
Правилно формулира предназначението на каптажа.	2
Вярно и точно описва видовете каптажи, видовете тръби, фитинги и арматури, използвани за изпълнение на различните видове каптажи.	6
Анализира и правилно планира технологичната последователност на изпълнението на каптажите	8
Дава правилно устройството на каптажа, дава подробни схеми и описанието им.	12
Изброява и сравнява видовете каптажи и тяхната характеристика.	12
Обяснява правилата за приемане за експлоатация на каптажа.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на каптажите.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва устройството на видовете каптажи, дава подробни схеми и описанието им, описва необходимите тръби, фитинги и арматури за каптажа и технологичната последователност.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 5:*

**Водовземане от подземни води – шахтови кладенци, тръбни кладенци, хоризонтални дренажи.**

**План-тезис:**

- Предназначение на шахтовите кладенци.
- Съвършени и несъвършени шахтови кладенци.
- Устройство на шахтовите кладенци.
- Изпълнение на шахтови кладенци.
- Зидани и спускащи се шахтови кладенци.
- Тръбни кладенци – предназначение, устройство, изпълнение.
- Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на тръбни и шахтови кладенци. Пожарна безопасност.

**Приложна практическа задача:** Да се опишат видовете водовземания от подземни води. Илюстрирайте устройството на видовете кладенци. Отвори в стените на кладенците.Необходимите тръби, фитинги и арматури за изпълнение на тръбни и шахтови кладенци, инструментите и последователността на изпълнение съгласно приложения чертеж.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 5:</i> <b>Водовземане от подземни води – шахтови кладенци, тръбни кладенци, хоризонтални дренажи.</b>	<b>Максимален брой точки</b>
Правилно формулира предназначението на водовземането от подземни води.	2
Вярно и точно описва видовете кладенци, видовете тръби, фитинги и арматури, използвани при този тип водовземане.	6
Анализира и правилно планира технологичната последователност на изпълнението на тръбни и шахтови кладенци.	8
Дава правилно устройството на тръбни и шахтови кладенци, както и подробни схеми и описанието им.	12
Изброява и сравнява видовете подземни водовземания и тяхната характеристика.	12
Обяснява правилата за приемане на съоръженията.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на водовземанията.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва устройството на тръбен и шахтов кладенец и тяхната характеристика, дава подробни схеми и описанието им, описва необходимите материали, тръби, фитинги и арматури, връзки при изпълнението, тяхната характеристика и технологична последователност.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>



*Изпитна тема № 6:*

**Изкачване на водата с помпи.**

**План-тезис:**

- Водоподемни устройства.
- Видове помпи.
- Устройство и принцип на действие на центробежните помпи.
- Параметри на центробежните помпи.
- Правила за свързване, пускане и спиране на центробежни помпи.
- Водоснабителни помпени станции.
- Технологични изисквания при изграждане и експлоатация.
- Използвани материали и основни правила при монтаж на помпи.
- Схема на тръбни връзки и арматури при връзки на помпи.
- Мерки за безопасност и здраве. Пожарна безопасност.

**Приложна практическа задача:** Да се опишат схемата за устройството и принципът на действие на центробежната помпа, видовете помпи и помпени станции, последователност на изпълнение, тръби, връзки, арматури съгласно приложения чертеж.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 6:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Изкачване на водата с помпи.</b>	
Правилно формулира предназначението на помпите за водоснабдяването на населени места.	2
Вярно и точно описва видовете помпи, тяхната производителност и характеристики.	6
Анализира и правилно дискутира параметрите на центробежните помпи.	8
Дава правилно устройството на центробежните помпи и тръбните им връзки – подробни схеми и описанието им.	12
Изброява и сравнява видовете помпени станции за водоснабдяване.	12
Обяснява правилата за избор на място на помпената станция и изискванията за технологична последователност по време на експлоатация.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение и работа с помпи.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва устройството на помпите, дава подробни схеми и описанието им, описва необходимите тръби, фитинги и арматурни връзки на помпите, тяхната характеристика и технологична последователност по време на експлоатация.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

Изпитна тема № 7:

**Изграждане на външна водопроводна мрежа.**

**План-тезис:**

- Трасиране на водопроводна мрежа.
- Изкопаване на траншеите.
- Полагане на водопроводите.
- Правила, които се съблюдават при полагането и свързването на тръбите.
- Изпитване на тръбни участъци.
- Засипване.
- Промиване.
- Използвани материали и основни правила при монтаж на водопроводна мрежа.
- Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на водопроводна мрежа.  
Пожарна безопасност.

**Приложна практическа задача:** Да се опише последователността при изпълнение на водопроводна мрежа. Процесите, свързани с полагане на водопроводите. Видовете тръби, фитинги и арматури за изпълнение на водопроводната мрежа, инструментите и последователността на изпълнение съгласно приложния чертеж.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 7:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Изграждане на външна водопроводна мрежа.</b>	
Правилно формулира процеса на полагане на водопроводна мрежа.	2
Вярно и точно описва последователността на операциите при полагане на водопроводната мрежа.	6
Анализира и правилно планира технологичната последователност на изпълнението на водопроводна мрежа.	8
Дава правилно устройството на тръбни връзки за водопроводна мрежа, дава подробни схеми и описанието им.	12
Изброява и сравнява видовете тръби, фитинги и арматури за тръбни връзки във външната водопроводна мрежа и тяхната характеристика.	12
Обяснява правилата за приемане на тръбни участъци, фитинги и арматури за връзки на водопроводна мрежа.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на водопроводна мрежа.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва последователността на изпълнение на водопроводна мрежа, дава подробни схеми и описанието им, описва необходимите тръби, фитинги и арматурни връзки на водопроводна мрежа, тяхната характеристика и технологична последователност.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 8:*

**Съоръжения по външен водопровод.**

**План-тезис:**

- Външна водопроводна мрежа – видове и схеми.
- Съоръжения по външната водопроводна мрежа. Видове шахти.
- Преминаване на водопровод през дол или река или под пътища.
- Облекчителна шахта.
- Използвани материали и основни правила при избор и монтаж на съоръженията.
- Схема на тръбни връзки в шахтите.
- Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на водопроводната мрежа. Пожарна безопасност.

**Приложна практическа задача:** Да се опише устройството на външната водопроводна мрежа, избройте видовете съоръжения по външния водопровод, изисквания при избор на облекчителна шахта, схеми на преминаване на водопровод през препятствия, последователност на изпълнение.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 8:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Съоръжения по външен водопровод.</b>	
Формулира предназначението на външната водопроводна мрежа.	2
Вярно и точно изброява, описва и обяснява видовете съоръжения по външния водопровод.	6
Анализира и правилно обяснява предназначението на видовете съоръжения и технологичната последователност на изпълнението им.	8
Дава правилно устройството на облекчителната шахта и шахтата-калник-тръбни връзки, подробни схеми и описанието им.	12
Изброява и сравнява видовете тръби, фитинги и арматури за тръбни връзки при съоръженията.	12
Обяснява правилата за монтаж и приемане на съоръженията.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на съоръженията.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва външната водопроводна мрежа, изброява видовете съоръжения по външния водопровод, описва видове схеми на шахтите и преминаване на водопровод през препятствия.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 9:*

**Водоеми (напорни резервоари).**

**План-тезис:**

- Предназначение, определяне на обема, избор на местоположение, видове резервоари.
- Устройство на водоемите – видове схеми.
- Видове системи на резервоарите.

**Приложна практическа задача:** Да се опишат устройството на резервоарите, видовете в зависимост от местоположението, схемите на видовете водоеми, формулата за определяне на обема, устройството, обосновката за избор на вид и местоположение.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 9:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Водоеми (напорни резервоари).</b>	
Формулира предназначението на водоемите при външната водопроводна мрежа.	2
Вярно и точно описва видовете водоеми и материали за изпълнението им.	6
Анализира и правилно обяснява устройството на водоемите и изпълнението им.	8
Дава подробно устройството и видовете схеми на системите.	12
Изброява и сравнява видовете водоеми, тръбни системи и връзки, както и арматурите във водоема.	12
Обяснява правилата за избор, монтаж и приемане на готовите водоеми.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на водоемите.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва устройството на водоема, формулира точно избора на местоположение.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

<p><i>Изпитна тема № 10:</i></p> <p><b>Качества на водата за водоснабдяване.</b></p> <p><b>План-тезис:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видове водоизточници.</li> <li>• Качества на водата - физични, химически, бактериологични.</li> <li>• Методи и съоръжения за пречистване на питейни води.</li> <li>• Основни процеси при пречистване на природни води, технологична схема за безреагентно пречистване.</li> </ul> <p><b>Приложна практическа задача:</b> Да се опишат видовете вода за водоснабдяване, разгледайте различните качества на водата за пиене, методите и процесите при пречистване, характеризирайте схемата на пречистване на водата.</p> <p><b>Дидактически материали:</b> чертеж.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 10:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Качества на водата за водоснабдяване.</b>	
Правилно формулира видовете вода за водоснабдяване.	2
Вярно и точно описва качествата на водата.	6
Анализира съответните качества съобразно използването на водата за водоснабдяване.	8
Дава правилно подреждане на методите и съоръженията за пречистване на водата.	12
Изброява и сравнява процесите на пречистване на водата.	12
Обяснява правилата за избор на схема на пречистване.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на пречиствателните процеси.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва видовете вода за водоснабдяване, засяга различните качества на водата за пиене, методите и процесите при пречистване.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 11:*

**Оразмеряване на водопроводна мрежа.**

**План-тезис:**

- Видове водопроводни мрежи – сключена и разклонена.
- Оразмеряване на водопроводна мрежа – изисквания.
- Елементи на водопроводната мрежа.
- Трасиране.
- Определяне на оразмерително водно количество.
- Водоснабдителни норми за оразмеряване на водопроводна мрежа за студена вода.
- Оразмерителни водни количества.
- Параметри за оразмеряване на санитарните арматури.

**Приложна практическа задача:** Да се опишат изискванията за оразмеряване на сградна водопроводна мрежа за студена вода, водоснабдителни норми за оразмеряване на водопроводна мрежа за студена вода, оразмерителни водни количества и параметрите за оразмеряване на санитарните арматури.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 11:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Оразмеряване на водопроводна мрежа.</b>	
Правилно формулира изискванията за оразмеряване на сградна водопроводна мрежа за студена вода.	2
Вярно и точно описва водоснабдителните норми за оразмеряване на сградна водопроводна мрежа за студена вода.	6
Анализира и правилно избира водоснабдителните норми за оразмеряване на сградна водопроводна мрежа за студена вода.	8
Дава верни параметри за оразмеряване на сградна водопроводна мрежа за студена вода, дава подробно описанието ѝ.	12
Изброява и сравнява видовете норми за оразмеряване на сградна водопроводна мрежа за студена вода и тяхната характеристика.	12
Обяснява правилата за проверка при оразмеряване на сградна водопроводна мрежа за студена вода.	6
Познава и ползва правилно таблици при оразмеряване на сградна водопроводна мрежа за студена вода.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва изискванията за оразмеряване на сградна водопроводна мрежа за студена вода, водоснабдителни норми за оразмеряване на водопроводна мрежа за студена вода, оразмерителни водни количества и параметрите за оразмеряване на санитарните арматури.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 12:*

**Изграждане на канализационна мрежа.**

**План-тезис:**

- Видове канализационни профили (кръгъл, яйцевиден, параболичен, устообразен, правоъгълен, трапецовиден).
- Видове тръби.
- Трасиране на мрежата.
- Изкопаване и укрепване на каналните изкопи.
- Изпитване на канализационен клон.
- Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на уличен канал. Пожарна безопасност.

**Приложна практическа задача:** Да се опишат видовете профили и тръби, начините на трасиране, изпълнението на изкопи и укрепване, инструментите и последователността на изпълнение съгласно приложения чертеж.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 12:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Изграждане на канализационна мрежа.</b>	
Правилно формулира предназначението на уличен канал.	2
Вярно и точно описва видовете профили и тръби.	6
Анализира и правилно планира технологичната последователност на изпълнението на уличен канал.	8
Изброява и описва видовете профили и тръби, като дава подробни схеми и описанието им.	12
Изброява и сравнява видовете тръби, използвани в уличната канализация и тяхната характеристика.	12
Обяснява правилата за изпитване и приемане на канализацията.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на уличната канализация.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва видовете тръби и профили, дава подробни схеми и описанието им, чертае схемата на укрепването на изкопа и технологичната последователност при изпълнението на канализацията.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 13:*

**Улична канализационна мрежа.**

**План-тезис:**

- Отпадъчни водни количества.
- Отводнителна норма.
- Улична канализационна мрежа – устройство и схеми.
- Използвани материали и тръби при монтаж на улична канализационна мрежа.
- Приемане и измерване на изпълнение на улична канализационна мрежа.
- Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на улична канализационна мрежа.

**Приложна практическа задача:** Да се опишат видовете отпадъчни води и устройството на улична канализационна мрежа, видовете канализационни мрежи и схеми, необходимите тръби и начини за изпълнение на улична канализационна мрежа, инструментите и последователността на изпълнение съгласно приложения чертеж.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 13:</i> <b>Улична канализационна мрежа.</b>	<b>Максимален брой точки</b>
Правилно формулира предназначението на уличната канализационна мрежа.	2
Вярно и точно описва видовете канализационни води, видовете тръби, връзки на улична канализационна мрежа.	6
Анализира и правилно планира технологичната последователност на изпълнението на улична канализационна мрежа.	8
Дава правилно устройството на улична канализационна мрежа, дава подробни схеми и описанието им.	12
Изброява и сравнява видовете тръби, връзки за улична канализационна мрежа и тяхната характеристика.	12
Обяснява правилата за изпитване и приемане на улична канализационна мрежа.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на улична канализационна мрежа.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва видовете отпадъчни води и отводнителна норма, устройството на улична канализационна мрежа, дава подробни схеми и описанието им, описва необходимите тръби за изпълнение на улична канализационна мрежа и технологичната последователност на изпълнение.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

<p><i>Изпитна тема № 14:</i> <b>Съоръжения по канализационната мрежа.</b></p> <p><b>План-тезис:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Улични канализационни съоръжения (шахти, преливници, улични оттоци, дакери) – устройство и видове.</li> <li>• Схеми на съоръженията.</li> <li>• Видове материали, тръби и фасонни части, използвани при изпълнение на улична канализационна шахта.</li> <li>• Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на улична канализационна шахта. Пожарна безопасност.</li> </ul> <p><b>Приложна практическа задача:</b> Да се опише устройството на улична канализационна шахта, видовете улични канализационни шахти, необходимите тръби и фасонни части за изпълнение на улична канализационна шахта, инструментите и последователността на изпълнение съгласно приложения чертеж.</p> <p><b>Дидактически материали:</b> чертеж.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 14:</i> <b>Съоръжения по канализационната мрежа.</b>	<b>Максимален брой точки</b>
Правилно формулира предназначението на уличната канализационна шахта.	2
Вярно и точно описва видовете улични канализационни шахти, видовете тръби, фасонни части на улична канализационна шахта.	6
Анализира и правилно планира технологичната последователност на изпълнението на улични канализационни шахти.	8
Дава правилно устройството на ревизионна канализационна шахта, дава подробни схеми и описанието им.	12
Изброява и сравнява видовете тръби, фасонни части за различните ревизионни канализационни шахти и тяхната характеристика.	12
Обяснява правилата за приемане и измерване на материали, тръби, фасонни части на улична ревизионна канализационна шахта.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на улична ревизионна канализационна шахта.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва устройството на уличните канализационни шахти, дава подробни схеми и описанието им, описва необходимите материали, тръби, фасонни части за улични ревизионни канализационни шахти и технологична последователност при изпълнението ѝ.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 15:*

**Пречистване на отпадъчните води.**

**План-тезис:**

- Състав на отпадъчните води.
- Видове примеси.
- Бактериологично замърсяване. Биологично потребен кислород (БПК).
- Приемници.
- Основни методи за пречистване на отпадъчните води.
- Технологична схема.
- Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на процесите на пречистване. Пожарна безопасност.

**Приложна практическа задача:** Да се опише съставът на отпадъчните води, видовете замърсявания, обяснете механичното и другите видове пречиствания, начертайте и обяснете схемата на пречистване.

**Дидактически материали:** чертеж, схема.



<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 15:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Пречистване на отпадъчните води.</b>	
Правилно формулира състава на отпадъчната вода.	2
Вярно и точно описва видовете примеси в отпадъчните води.	6
Анализира и правилно обяснява видовете замърсявания в отпадъчната вода.	8
Правилно категоризира приемниците и обяснява необходимата степен на пречистване.	12
Изброява и сравнява видовете пречистване – механично, химично и биологично, чертае и обяснява технологичната схема за пречистване на отпадъчни води.	12
Обяснява правилата за допречистване и обеззаразяване на водите.	6
Планира мерки за третиране на утайките.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва видовете пречистване на отпадъчните води, дава подробно схемата на пречистване на водата и описанието ѝ, описва видовете примеси във водата.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

<p><i>Изпитна тема № 16:</i></p> <p><b>Експлоатация и поддържане на канализационната мрежа.</b></p> <p><b>План-тезис:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обосновка на причините за поддържане на мрежата.</li> <li>• Почистване на каналите – чертежи.</li> <li>• Ремонт на каналите и съоръженията.</li> <li>• Техника на безопасност при експлоатация на канализационни мрежи.</li> </ul> <p><b>Приложна практическа задача:</b> Да се опише експлоатацията на канализационните мрежи и начините за тяхното почистване, ремонт и отстраняване на повреди.</p> <p><b>Дидактически материали:</b> чертеж.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 16:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Експлоатация и поддържане на канализационната мрежа.</b>	
Правилно формулира предназначението и експлоатацията на мрежата.	2
Описва почистването на каналите.	6
Анализира и правилно обяснява ремонтване (поправка) на каналите.	8
Избира правилно материалите за изпълнение на санитарни прибори към сградна канализационна мрежа.	12
Изброява и сравнява начините на ремонт на каналите и съоръженията.	12
Обяснява правилата за извършване на ремонта на канализационната мрежа.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при почистване и ремонт на мрежата.	4
Решава приложната задача – вярно и точно обяснява правилата за експлоатация на каналната мрежа, начините на почистване и ремонт на каналите и дава технологичната последователност при изпълнение.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 17:*

**Канализационни шахти.**

**План-тезис:**

- Канализационна шахта – устройство и схеми.
- Видове материали, тръби и фасонни части, използвани при изпълнение на канализационни шахти.
- Видове шахти.
- Събирателна ревизионна шахта.
- Схематично разположение на кюнети на дъното на ревизионни шахти.
- Каскадни шахти.
- Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на канализационна шахта. Пожарна безопасност.

**Приложна практическа задача:** Да се опишат устройството на канализационна шахта, необходимите материали, тръби и фасонни части, използвани при изпълнение на канализационна шахта, инструментите и последователността на изпълнение съгласно приложения чертеж.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 17:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Канализационни шахти.</b>	
Правилно формулира предназначението на канализационна шахта.	2
Вярно и точно описва видовете материали, тръби и фасонни части, използвани при изпълнение на канализационна шахта.	6
Анализира и правилно планира технологичната последователност на изпълнението на канализационна шахта.	8
Дава правилно разположението кюнети на дъното на РШ, подробни чертежи и описанието им.	12
Изброява и сравнява видовете материали, тръби и фасонни части за канализационна шахта и тяхната характеристика.	12
Обяснява правилата за приложение и приемане на каскадна канализационна шахта.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на канализационни шахти.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва устройството на канализационните шахти, дава подробни схеми и описанието им, описва необходимите материали, тръби, фитинги и арматури за канализационните шахти и технологичната последователност при изпълнение.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

*Изпитна тема № 18:*

**Канализационни помпени станции.**

**План-тезис:**

- Предназначение.
- Устройство и схема на помпени станции за отпадни води.
- Видове помпени станции за отпадни води.
- Материали, тръби и фасонни части, използвани при изпълнение на помпени станции за отпадни води.
- Приемане и измерване на изпълнение на помпени станции за отпадни води.
- Мерки за безопасност и здраве при изпълнение.

**Приложна практическа задача:** Да се опишат устройството и схемата на помпени станции за отпадни води, изискванията при изпълнение, изборът на помпи, оразмеряване при смесена и разделна канализация.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 18:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Канализационни помпени станции.</b>	
Правилно формулира предназначението на помпени станции за отпадни води.	2
Вярно и точно описва видовете материали, тръби и фасонни части, използвани при изпълнение на помпени станции за отпадни води.	6
Анализира и правилно планира технологичната последователност на изпълнението на помпени станции за отпадни води.	8
Дава правилно устройството на помпени станции за отпадни води.	12
Изброява и сравнява видовете материали, тръби и фасонни части за помпени станции за отпадни води и тяхната характеристика.	12
Обяснява правилата за избор и приемане на помпите и тръбното разположение в помпени станции за отпадни води.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на ПС за отпадни води.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва устройството на помпени станции за отпадни води, дава подробни схеми и описанието им, описва необходимите материали, тръби, фитинги и арматури за помпени станции за отпадни води и технологичната последователност при изпълнение.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

**2. Критерии за оценяване.**

Комисията по оценяване на изпита по теория на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира конкретният брой присъдени точки.

## IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

### 1. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.

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

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, 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 изготвят от комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността в училището/обучаващата институция. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с едно 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.

### 2. Критерии за оценяване.

За всяко индивидуално практическо задание комисията по провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, разработва показатели по критериите.

Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя. Критериите са в съответствие с посочените в Държавното образователно изискване за придобиване квалификация по професията **Монтажник на ВиК мрежи**.

## V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Максималният брой точки за всяка изпитна тема или 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 от 2003 г. за системата на оценяване се извършва по следната формула:

**Цифрова оценка = общият брой точки от всички критерии : 10**

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

Оценяването на писмените работи от държавния изпит по теория е в съответствие с чл. 46 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване.

Изпълнението на практическото задание от държавния изпит по практика се оценява в съответствие с чл. 48 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване.

## **VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА**

1. Даракчиев, Б. и кол. Строителни материали. Техника, 1990.
2. Христова-Брозиг, Кр. Строителни материали. Ракла, 2001.
3. Станков, В. Строителни материали. Техника, 1984.
4. Петков, Й. и кол. Технология на строителното производство. Техника, 1990.
5. Дончева, Д. Водоснабдяване и канализация на сгради. Просвета, 2002.
6. Мирянова, Л. и кол. Водоснабдяване, канализация и пречистване на питейни и отпадъчни води. Техника, 1992.
7. Костов, Д. и кол. Организация на строителството. Деметра, 2001.
8. Миленкова, А. Здравословни и безопасни условия на труд. Нови знания, 2001.
9. Костов, Д. Сборник за ресурси и цени в строителството. Деметра, 2002.
10. Справочници за разходни норми и цени в строителството. Стройексперт-СЕК, 1990.
11. Каталогзи за съвременни материали и технологии на водещи фирми в бранша, аудио- и видеоматериали.

## **VII. АВТОР**

инж. Весела Николова – Професионална гимназия по строителство, архитектура и геодезия “Васил Левски” – гр. Благоевград

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

### а) Протокол за изтеглен изпитен билет по теория на професията и специалността

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

#### ПРОТОКОЛ

Днес, ....., на основание заповед №...../.....г.  
на директора/ръководителя на ....., в присъствието на  
учениците/обучаемите от ..... клас, курс и

Комисия в състав:

1. Помощник-директор по учебно-производствената дейност  
(учител).....

(име, фамилия)

2. Учител

.....  
(име, фамилия)

3. Класен ръководител.....

(име, фамилия)

ученик..... от клас

(име, презиме и фамилия)

изтегли изпитен билет №.....

(№ и съдържание на билета)

.....  
.....  
за провеждане на държавен изпит по теория на професията и специалността за  
придобиване на втора степен на професионална квалификация за професия **582050**  
**Монтажник на ВиК мрежи**, специалност **5820502 Външни ВиК мрежи**.

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 на професията и специалността**

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

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

по професия **582050 Монтажник на ВиК мрежи**  
специалност **5820502 Външни ВиК мрежи**

**ИЗПИТЕН БИЛЕТ № 10**

**Изпитна тема № 10: Качества на водата за водоснабдяване.**

**План-тезис:**

- Видове водоизточници.
- Качества на водата – физични, химически, бактериологични.
- Методи и съоръжения за пречистване на питейни води.
- Основни процеси при пречистване на природни води, технологична схема за безреагентно пречистване.

**Приложна практическа задача:** Да се опишат видовете вода за водоснабдяване, разгледайте различните качества на водата за пиене, методите и процесите при пречистване, характеризирайте схемата на пречистване на водата.

**Дидактически материали:** чертеж.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 10:</i>	<b>Максимален брой точки</b>
<b>Качества на водата за водоснабдяване.</b>	
Правилно формулира видовете вода за водоснабдяване.	2
Вярно и точно описва качествата на водата.	6
Анализира съответните качества съобразно използването на водата за водоснабдяване.	8
Дава правилно подреждане на методите и съоръженията за пречистване на водата.	12
Изброява и сравнява процесите на пречистване на водата.	12
Обяснява правилата за избор на схема на пречистване.	6
Планира мерки за безопасност, здраве и пожарна безопасност при изпълнение на пречиствателните процеси.	4
Решава приложната задача – вярно и точно описва видовете вода за водоснабдяване, различните качества на водата за пиене, методите и процесите при пречистване.	10
<b>Общ брой точки:</b>	<b>60</b>

Описание на дидактическите материали: чертежи.

**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/обучаващата институция)

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

по професия **582050 Монтажник на ВиК мрежи**

специалност **5820502 Външни ВиК мрежи**

**И н д и в и д у а л н о п р а к т и ч е с к о з а д а н и е № . . . . .**

На ученика.....

(трите имена на ученика/обучавания)

от .....клас/курс, начална дата на изпита: .....

начален час: ..... крайна дата на изпита: .....

час на приключване на изпита:.....

1. Да се изпълни връзка между външния водопровод и шахтата – тръби РЕ ф250 мм и се представи спецификация на необходимите материали.

2. Указания за изпълнение на практическото задание:

- Да се избере необходимият вид тръба по диаметър и материал.
- Да се представи спецификация на необходимите материали.
- Да се изберат необходимите инструменти за монтажа.
- Да се определят необходимата дължина и нужните фасонни части.
- Да се нанесе на място трасето на захранващата тръба и шахтата.
- Да се изпълни монтажът на връзката.
- Да се открият пропуски при монтажа и се отстранят.

3. Критерии за оценяване.

**№ 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 – 6.

3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията – 6.

4. Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание – 6.

5. Спазване на технологичната последователност на операциите според практическото изпитно задание – 15.

6. Качество на изпълнението на практическото изпитно задание. Изчерпателност на изработката – 15.

7. Самоконтрол и самопроверка на изпълнението на практическото изпитно задание – 6.

8. Защита качествата на готовото изделие – 6.

**Общ брой точки 60**

Ученик/обучаван: .....

(име, фамилия)

(подпис)

**Председател на изпитната комисия:**.....

(име, фамилия)

(подпис)

**Директор/Ръководител на обучаващата институция** .....

(име, фамилия)

(подпис)

(печат на училището, обучаващата институция)



г) **Протокол за получени задания по практика на професията и специалността**

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

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

по професия **582050 Монтажник на ВиК мрежи**  
специалност **5820502 Външни ВиК мрежи**

**ПРОТОКОЛ ЗА ПОЛУЧЕНИ ЗАДАНИЯ**

дата .....

№ .....Име, презиме и фамилия .....

№ на задание.....

Подпис на ученика

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

Председател на изпитната комисия: .....

(име и фамилия)

(подпис)

д) Примерен протокол за изпълнение на индивидуално практическо задание

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

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

по професия **582050 Монтажник на ВиК мрежи**  
специалност **5820502 Външни ВиК мрежи**

**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/обучаван: .....

(име и фамилия)

(подпис)

е) **Примерна карта за оценяване на теория или по практика на професията и специалността**

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

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

по професия **582050 Монтажник на ВиК мрежи**  
специалност **5820502 Външни ВиК мрежи**

**КАРТА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

клас: .....

оценка.....

№.....

име, презиме и фамилия

Показатели

Общ брой точки с думи

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

ОЦЕНИЛ: .....

(име и фамилия)

(подпис)

ДИРЕКТОР: .....

(име и фамилия)

(подпис)

**ж) Примерен окончателен протокол по теория или по практика на професията и специалността**

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

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

по професия **582050 Монтажник на ВиК мрежи**  
специалност **5820502 Външни ВиК мрежи**

**ОКОНЧАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ**

Окончателна усреднена оценка

№ ..... Име, презиме и фамилия клас

С думи

С цифри

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Комисия:

Председател: .....

Членове: 1..... 2. ....

( ..... ) ( ..... )

3. .... 4. ....

( ..... ) ( ..... )

Директор: .....

( ..... )