**Distanční vzdělávání – odborný výcvik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Číslo úlohy | 3 | Kategorie dosaženého vzdělání EQF 2, EQF 3, EQF 4 |
| Název úlohy | **Druhy ústředen PZTS, Stupně zabezpečení** |
| Obor | 26-45-M/01 Telekomunikace, Informační a komunikační technologie |
| Ročník | 2 |
| Téma dle ŠVP | **Základní pojmy a schematické značky PZTS, názvosloví PZTS, druhy poplachových ústředen a druhy ochran PZTS, stupně zabezpečení** |
| Předpokládaný rozsah hod | 2 | Vazba na profesní kvalifikaci: |
| Termín odevzdání úlohy |  |  |
|  |
| Jméno, příjmení žáka |  |
| Třída / skupina |  |
| Učitel OV | Drahoslav Hladík |
| Datum vypracování úlohy |  |
|  |
| Hodnocení - známka |  |
| Hodnocení - zdůvodnění |  |

**Zadání pro žáka:**

a) Prostudujte si druhy ústředen PZTS – str.8 až 13

[elektronické-zabezpečovací-systémy-a-elektronická-požární-signalizace](https://www.souepl.cz/wp-content/uploads/2020/09/elektronick%C3%A9-zabezpe%C4%8Dovac%C3%AD-syst%C3%A9my-a-elektronick%C3%A1-po%C5%BE%C3%A1rn%C3%AD-signalizace.pdf)

b) Prostudujte si Stupně zabezpečení a třídy prostředí – str. 7 a 8

[elektronické-zabezpečovací-systémy-a-elektronická-požární-signalizace](https://www.souepl.cz/wp-content/uploads/2020/09/elektronick%C3%A9-zabezpe%C4%8Dovac%C3%AD-syst%C3%A9my-a-elektronick%C3%A1-po%C5%BE%C3%A1rn%C3%AD-signalizace.pdf)

**Úkol:**

a) Napište, které objekty patří do – Střední až vysoké riziko

b) Namalujte blokové schéma a popište – Ústřednu smíšeného typu

c) Napište Test:

**1. Magnetická čidla pracují na principu**

**A)** Přiložený permanentní magnet trvale zmagnetuje dva magnetické kontakty, které jsou zataveny v ochranné atmosféře.

**B)** Pohybuje-li se vodič v magnetickém poli, které vytváří permanentní magnet indukuje se v něm elektrický proud.

**C)** Přiblížení permanentního magnetu dočasně zmagnetuje jazýčkový kontakt, který je zataven v ochranné atmosféře.

**D)** Vzájemného působení permanentního magnetu a elektromagnetu.

**2. Magnetická čidla nelze použít ke střežení**

**A)** Oken

**B)** Předmětů

**C)** Prostoru

**D)** Dveří

**3. Zdrojem planých poplachů u magnetických čidel nebývá**

**A)** Nedodržení pokynů výrobce při montáži

**B)** Změna teplotního pozadí

**C)** Špatně doléhající okna nebo dveře

**D)** Omylem nezavřená nebo nezajištěná okna či dveře

**4. Při montáži magnetických čidel je nutné**

**A)** Čidlo umístit na vnější stranu chráněných dveří nebo okna.

**B)** U dvoukřídlých oken a dveří osadit čidlo jen na křídlo, které se otevírá jako první (s klikou).

**C)** U dvoukřídlých oken a dveří vždy osadit čidla na každé křídlo.

**D)** Část s magnetem namontovat na zárubně a část s kontakty na dveřní křídlo.

**5. Magnet povrchového magnetického čidla umisťujeme**

**A)** Na pohyblivou část (okenní nebo dveřní křídlo) z vnitřní strany

**B)** Na pohyblivou část (okenní nebo dveřní křídlo) z vnější strany

**C)** Na pevnou část (zárubně nebo okenní rám) z vnitřní strany

**D)** Na pevnou část (zárubně nebo okenní rám) z vnější strany

**6. Falešné poplachy u akustických snímačů tříštění skla (glassbreaků) zpravidla samostatně**

**nezpůsobují**

**A)** Zapnuté počítače

**B)** Pohyb kapalin v trubkách z plastu

**C)** Zvuky o vysokých kmitočtech

**D)** Vzduchotechnická zařízení

**7. Rizikovým faktorem PIR čidel je**

**A)** Pohybující se kapaliny v potrubí z plastů

**B)** Zdroje hluků, například telefonní zvonky, mrazničky atd.

**C)** Použití stavebních materiálů s rozdílnými vlastnostmi přenosu vibrací

**D)** Podlahové vytápění

**8. PIR čidla pracují na principu**

**A)** Dopplerova efektu

**B)** Zachycení změn vyzařování na tepelném pozadí

**C)** Přerušení jednoho či sestavy infrapaprsků

**D)** Změna intenzity odraženého infrapaprsku od pohybujícího se předmětu (narušitele).

**9. PIR čidla instalujeme tak, aby**

**A)** Byla nasměrována na vnější dveře a okna.

**B)** Nebyla nasměrována na vnější dveře a okna.

**C)** Nejpravděpodobnější pohyb pachatele byl v ose charakteristiky čidla (radiální).

**D)** Do výšky minimálně 3 m od podlahy, aby nebylo možné bez použití nějaké pomůcky na čidlo

dosáhnout.

**10. Více PIR čidel může být v určitém prostoru instalováno tehdy**

**A)** Bez omezení

**B)** Musí pracovat se stejnou vlnovou délkou infrazáření.

**C)** Musí pracovat s jinou vlnovou délkou infrazáření.

**D)** Nelze více čidel použít protože by docházelo k vzájemnému ovlivňování.

**11. Optická signalizace aktivace PIR čidel**

**A)** Musí být trvale zapnuta

**B)** Při plném provozu musí být vypnuta

**C)** Je zapnuta, nebo vypnuta podle přání investora.

**D)** Musí být aktivní pokud je systém ve stavu střežení

**12. Rizikovým faktorem ultrazvukových čidel je**

**A)** Přítomnost zvuků se širokým kmitočtovým spektrem

**B)** Podlahové vytápění

**C)** Pohybující se kapaliny v potrubí z plastů

**D)** Použití různých stavebních materiálů s rozdílnými vibračními vlastnostmi

**13. Rizikovým faktorem pro ultrazvuková čidla není**

**A)** Umístění čidla nad topná tělesa

**B)** Umístění čidla v prostorách s teplovzdušným topením.

**C)** Změna teplotního pozadí

**D)** Umístění čidla v prostorách s volně zavěšenými předměty

**14. Rizikovým faktorem pro použití mikrovlnných čidel je**

**A)** Zdroje hluků, například telefonní zvonky, kompresory, mrazničky atd.

**B)** Podlahové vytápění

**C)** Pohybující se kapaliny v potrubí z plastu

**D)** Použití různých stavebních materiálů s rozdílnými vlastnostmi šíření chvění.

**15. Více mikrovlnných čidel může být v určitém prostoru instalováno tehdy**.

**A)** Bez omezení.

**B)** Musí pracovat se stejnou vlnovou délkou.

**C)** Musí pracovat s jinou vlnovou délkou.

**D)** Nelze.

**16. Mezi prvky prostorové ochrany patří**

**A)** Štěrbinové kabely

**B)** Ultrazvuková čidla

**C)** Akustické snímače tříštění skla

**D)** Magnetická čidla

**17. Mezi prvky prostorové ochrany nepatří**

**A)** Magnetická čidla.

**B)** Mikrovlnná čidla.

**C)** Pohybová infrapasivní čidla.

**D)** Ultrazvuková čidla.

**18. Trezorová seismická čidla nelze instalovat na podklad z**

**A)** Kovu

**B)** Pěnových materiálů

**C)** Betonu

**D)** Kamene

**19. Trezorová seismická čidla lze bez problémů instalovat na podklad ze**

**A)** Skla

**B)** Dřeva

**C)** Kovu

**D)** Vláknitých desek

**20. U závěsových čidel plané poplachy nezpůsobí**

**A)** Nedodržení doporučení výrobce při montáži.

**B)** Vibrace a otřesy.

**C)** Silný průvan.

**D)** Nastavení příliš nízké citlivosti v závislosti na hmotnosti střeženého předmětu.

**21. Závěsová čidla pracují na principu**

**A)** Elektromechanického měniče.

**B)** Dopplerova efektu.

**C)** Elektromagnetické indukce.

**D)** Změny parametrů dielektrika a tím kmitočtu oscilátoru.

**22. Kapacitní čidla pracují na principu**

**A)** Elektromechanického měniče.

**B)** Dopplerova efektu.

**C)** Elektromagnetické indukce.

**D)** Změny parametrů dielektrika a tím kmitočtu oscilátoru.

**23. Mezi prvky venkovní obvodové ochrany nepatří:**

**A)** Akustické snímače tříštění skel.

**B)** Mikrofonické kabely.

**C)** Zemní tlakové hadice.

**D)** Infrazávory.

**24. Mikrovlnné bariéry pracují na principu**

**A)** Dopplerova efektu

**B)** Porušení elektrostatického pole

**C)** Přerušení elektromagnetického pole mezi vysílačem a přijímačem.

**D)** Porušení elektromagnetického pole mezi vysílačem a přijímačem.

**25. Infrateleskop pracuje na principu.**

**A)** AIR čidla

**B)** PIR čidla

**C)** MW čidla

**D)** US čidla

**26. Rizikovým faktorem otřesových čidel je**

**A)** Pohybující se kapaliny v potrubí z plastů

**B)** Zdroje hluků, například telefonní zvonky, mrazničky atd.

**C)** Použití stavebních materiálů s rozdílnými vlastnostmi přenosu vibrací

**D)** Podlahové vytápění

**27. Mezi prvky plášťové ochrany nepatří**

**A)** Magnetická čidla

**B)** Kontaktní čidla na sklo

**C)** Akustické snímače tříštění skla

**D)** Kapacitní čidla

**28. Mezi prvky plášťové ochrany nepatří**

**A)** Rozpěrné tyče

**B)** Drátová čidla

**C)** Štěrbinové kabely

**D)** Poplachové fólie, tapety, polepy a bezpečnostní skla

**29. Mezi faktory které negativně ovlivňují spolehlivou funkci mikrovlnných čidel nepatří.**

**A)** Změna teplotního pozadí

**B)** Pohybující se kapaliny v potrubí z plastu.

**C)** Velké předměty z kovu s rovnými plochami v blízkosti čidla.

**D)** Spínání zářivkového osvětlení v prostoru střeženém mikrovlnným čidlem

**30. Svorky v čidle, které jsou označeny TAMPER jsou**

**A)** Spojeny s mikrospínačem sabotážního kontaktu.

**B)** Slouží k připojení napájecího napětí u napájených čidel.

**C)** Slouží k připojení sběrnice pro přenos dat mezi čidlem a ústřednou.

**D)** Spojeny s výstupním bezpotenciálovým relé

**Literatura, odkaz:**

[elektronické-zabezpečovací-systémy-a-elektronická-požární-signalizace](https://www.souepl.cz/wp-content/uploads/2020/09/elektronick%C3%A9-zabezpe%C4%8Dovac%C3%AD-syst%C3%A9my-a-elektronick%C3%A1-po%C5%BE%C3%A1rn%C3%AD-signalizace.pdf)

[elektronické-zabezpečovací-systémy-a-elektronická-požární-signalizace](https://www.souepl.cz/wp-content/uploads/2020/09/elektronick%C3%A9-zabezpe%C4%8Dovac%C3%AD-syst%C3%A9my-a-elektronick%C3%A1-po%C5%BE%C3%A1rn%C3%AD-signalizace.pdf)

Příručka Zabezpečovací techniky od Stanislava Křečka (školní knihovna)