**Specifikace předmětu plnění pro ČÁST 2**

**Výukové sady pro výuku automatizační a zabezpečovací techniky**

**2x Sada pro výuku zabezpečovací techniky**

**Požadavky na prvky sady:**

* Minimální požadavky na funkčnost sady
  + provozní napětí napětí max.30 V,
  + zdroj splňující bezpečnostní standardy EN60950, spínaný, nejlépe SELV, krytí alespoň IP20, instalace na DIN lištu, napájecí napětí 220-240 V, pojistka proti zkratu a proti přepětí s automatickým zotavením,
  + možnost komunikace přes Internet,
  + přidělování IP adresy volitelně jako pevná IP nebo přes DHCP,
  + včetně webserveru, nejlépe s technologií XML,
  + modulární sběrnicový systém minimálně s těmito bloky (instalace na DIN lištu nebo do podmítkové krabice KP67)
    - GSM brána s možností generovat SMS zprávy,
    - kódová klávesnice,
    - čtečka RFID karet Mifare 13,56MHz,
    - modul se snímačem pohybu PIR,
    - modul se snímačem teploty,
    - modul s kontaktním mechanickým snímačem,
    - modul s univerzálním releovým výstupem ≥3 A a analogovým výstupem do 10 V,
    - 2x modul vypínače 4 kontakty,
    - Modul s řízením svitu diod LED v rozsahu 0-100 %, 24 V/ min 4 A, nejméně 6 nezávislých kanálů.
* Minimální požadavky na vývojové prostředí sady
  + lokalizace v českém jazyce,
  + kompatibilní s OS Windows XP/7/8,
  + programování podle normy IEC EN 61131, nejméně v jazycích LD, FBD a ST,
  + možnost parametrizace v jednoduchém grafickém prostředí,
  + možnost jednoduché tvorby webových stránek,
  + v ceně sady, nejlépe volně stažitelné z Internetu.

**3x Sada pro výuku automatizační techniky**

**Požadavky na prvky sady:**

* Minimální požadavky na funkčnost sady
  + provozní napětí napětí max.30 V,
  + zdroj splňující bezpečnostní standardy EN60950, spínaný, nejlépe SELV, krytí alespoň IP20, instalace na DIN lištu, napájecí napětí 220-240 V, pojistka proti zkratu a proti přepětí s automatickým zotavením,
  + možnost komunikace přes Internet,
  + přidělování IP adresy volitelně jako pevná IP nebo přes DHCP,
  + včetně webserveru, nejlépe s technologií XML,
  + modulární sběrnicový systém minimálně s těmito bloky (instalace na DIN lištu nebo do podmítkové krabice KP67)
    - interiérová ovládací jednotka s dotykovým displejem nebo displejem a rotačním elementem/klávesnicí/joystickem apod.,
    - kódová klávesnice,
    - modul se snímačem pohybu PIR,
    - modul se snímačem teploty,
    - modul s kontaktním mechanickým snímačem,
    - modul s univerzálním releovým výstupem ≥3 A a analogovým výstupem do 10 V,
    - 2x modul vypínače 4 kontakty,
    - modul s řízením svitu diod LED v rozsahu 0-100 %, 24 V/ min 4 A, nejméně 6 nezávislých kanálů,
    - modul řízení otáček ventilátoru min. ±15 V/200 mA,
    - modul proporcionálního řízení ventilů 0-100 %.
* Minimální požadavky na vývojové prostředí sady
  + lokalizace v českém jazyce,
  + minimálně kompatibilní s OS Windows XP/7/8,
  + programování podle normy IEC EN 61131, minimálně v jazycích LD, FBD a ST,
  + možnost parametrizace v jednoduchém grafickém prostředí,
  + možnost jednoduché tvorby webových stránek,
  + v ceně sady, nejlépe volně stažitelné z Internetu.