Приложение № 7 – Изисквания към табло 220 VDC

| **No.** | **Технически и функционални изисквания** | **Еди-ница** | **Изисквания на Възложителя** | **Предложение на участника** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А.** | **Технически изисквания към таблата.** | | | |
| 1. | Външни размери | | | |
| 1.1. | Височина | mm | 2000 |  |
| 1.2. | Ширина | mm | 800 |  |
| 1.3. | Дълбочина | mm | 400 |  |
| 2. | Външен цвят на покритието. |  | RAL7035 |  |
| 3. | Минималната степен на защита на таблото за монтаж във вътрешни помещения . | IP | ≥ 43 |  |
| 4. | Закрепването на таблото към пода да бъде посредством метални болтове. |  | Да |  |
| 5. | Маркировка на таблото – надпис на 2 реда върху лицевата страна на вратата: | | | |
| 5.1. | Надпис за Табло прав ток 220 VDC:  Ред 1 - „+0BUA01“  Ред 2 - „Табло прав ток – 220VDC “ |  | Да |  |
| 6. | На дъното на шкафа , да бъде предвиден подходящ отвор за преминаване на входящите и изходящите кабели и шина за фиксирането и укрепването им. |  | Да |  |
| 7. | Наличие на отваряща се предна врата, позволяваща достъп до вътрешността на таблото в цялата му височина( дясно отваряне). |  | Да |  |
| 7.1. | Ъгълът на завъртане на вратата до крайно отворено положение не трябва да е по- малък от 130°. |  | Да |  |
| 7.2. | Отвори за щитови прибори: | | | |
| 7.2.1 | Отвори с размери съобразени с размера на предложените щитови прибори, разположени по чертежи от проект . |  | Да |  |
| 8. | Таблата да отговарят на изискванията на стандарт. |  | EN 61439-1;  EN 61439-2. |  |
| 9. | Монтажната плоча да бъде разположена върху задната преградна стена. |  | Да |  |
| 10. | Монтажната плоча да обхваща максимално възможната площ от задната преградна стена. |  | Да |  |
| 11. | Комутацията от тоководещите шини до автоматичните предпазители да се осъществява, чрез полагане на проводниците в левия кабелен канал - до запълването му, след което може да се използва десния кабелен канал. |  | Да |  |
| 12. | Вътрешните връзки да са с гъвкав многожилен проводник. |  | Да |  |
| 13. | Всички проводници от тоководещите шини към автоматичните предпазители да имат кабелни маркери, които да съдържат номера на автоматичния предпазител според чертежи от проект . |  | Да |  |
| **Б.** | **Технически изисквания към оборудването монтирано в таблата.** | | | |
| 1. | Изисквания към Автоматичните предпазители: | | | |
| **1.1.** | **Входен автоматичен прекъсвач 2P** | **1 бр.** |  |  |
| 1.1.1. | Номинално работно напрежение | VDC | ≥ 250 |  |
| 1.1.2. | Номинален ток, In | А | Съгласно проекта |  |
| 1.1.3. | Изключвателна възможност, Icu  при 220 VDC | кА | |  | | --- | | ≥ 20 |   ≥ 15 |  |
| 1.1.4. | Работна изключвателна възможност, Ics  при 220 VDC, | кА | ≥ 15 |  |
| 1.1.5. | Магнитно изключване |  | Да |  |
| 1.1.6. | Термично изключване |  | Да |  |
| 1.1.7. | Да имат блок-контакти с 1НО и 1 НЗ контакт |  | Да |  |
| 1.1.8. | Минимален диапазон на работната температура | °С | (- 15 ) ÷ (+55) |  |
| 1.1.9. | Клемите на прекъсвача да осигуряват присъединяване на кабел със сечение  ≥ 1 х 16 | mm2 | да |  |
| 1.1.10. | Автоматичния прекъсвач да отговаря на стандарт |  | IEC/EN60898-1 и/или  IEC/EN 60947-2 |  |
| **1.2.** | **Автоматичен прекъсвач 2Р, съгласно проекта** | | | |
| 1.2.1. | Номинално работно напрежение | VDC | ≥ 250 |  |
| 1.2.2. | Номинален ток, In | А | Съгласно проекта |  |
| 1.2.3. | Изключвателна възможност, Icu  при 220 VDC | кА | |  | | --- | | ≥ 20 |   ≥ 15 |  |
| 1.2.4. | Работна изключвателна възможност, Ics  при 220 VDC, | кА | ≥ 15 |  |
| 1.2.5. | Магнитно изключване |  | Да |  |
| 1.2.6. | Термично изключване |  | Да |  |
| 1.2.7. | Да имат блок-контакти с 1НО и 1 НЗ контакт |  | Да |  |
| 1.2.8. | Минимален диапазон на работната температура | °С | (- 15 ) ÷ (+55) |  |
| 1.2.9. | Клемите на прекъсвача да осигуряват присъединяване на кабел със сечение  ≥ 1 х 16 на фаза | mm2 | да |  |
| 1.2.10. | Начин на монтаж |  | Евро шина (35мм DIN) |  |
| 1.2.11. | Автоматичния прекъсвач да отговаря на стандарт |  | IEC/EN60898-1 и/или  IEC/EN 60947-2 |  |
| 2. | Автоматичните прекъсвачи да бъдат опроводени по схеми от проект и разположени по чертежи от проект |  | Да |  |
| 3. | Изисквания към тоководещи медни шини | | | |
| 3.1. | Номинален ток | А | съгласно проект |  |
| 3.2. | Устойчивост на ток на късо съединение | А | съгласно проект |  |
| 3.3. | Номинално напрежение | VAC | ≥400 |  |
| 3.4. | Минимален диапазон на работната температура | °С | (- 15 ) ÷ (+55) |  |
| 3.5. | Да отговаря на стандарт |  | EN 61439-1 |  |
| 3.6. | Тоководещите медни шини да бъдат разположени по чертежи от проект . |  | Да |  |
| 4. | Изисквания към евро шините (35мм DIN): | | | |
| 4.1. | Да отговарят на стандарт |  | EN 60715:2018 |  |
| 4.2. | Да са изработени от поцинкована стомана |  | Да |  |
| 4.3. | Дълбочина на шината | mm | 15 |  |
| 4.4. | Наличие на монтажни отвори |  | Да |  |
| 4.5. | Евро шините да бъдат разположени по чертежи от проект |  | Да |  |
| 5. | Изисквания към клемите: | | | |
| 5.1. | Начин на монтаж – за евро шина  (35мм DIN) |  | Да |  |
| 5.2. | Присъединяването на проводниците към клемата да се осъществява с винтова технология. |  | Да |  |
| 5.3. | Всички клеми да отговарят на стандарт: |  | IEC/EN 60947-7-1 |  |
| 5.4. | Клемите да са устойчиви на електролитна корозия и ръжда, негорими с повишена устойчивост на чупене, изолационния материал да не абсорбира влага. |  | Да |  |
| 5.4.1. | Iном. за клема 16 mm2 | А | ≥ 60 |  |
| 5.4.2. | Iном. за клема 10 mm2 | А | ≥ 40 |  |
| 5.4.3. | Iном. за клема 35 mm2 | А | ≥ 100 |  |
| 5.4.4. | Iном. за клема 6 mm2 | A | ≥ 30 |  |
| 5.4.5. | Uдоп.макс | V | ≥ 500 |  |
| 5.5. | Комплектоването на клеморедите да съдържа пълен набор от клеми и аксесоари към тях:   * Номерацията на клемите да се осъществи така, че всички клеми в таблото да формират 1 клеморед, независимо на колко реда са разположени. * крайни клеми |  | Да |  |
| 5.6. | Клемите да са групирани и разположени по чертежи, съгласно проекта. |  | Да |  |
| 6. | Изисквания към кабелните канали: | | | |
| 6.1. | Да отговарят на стандарти |  | DIN 43659,  IEC 60695-2-1/1 |  |
| 6.2. | Материал |  | Поливинил-хлорид |  |
| 6.3. | Тип |  | Перфориран |  |
| 6.4. | Кабелните канали да са разположени по чертежи, съгласно проекта |  | Да |  |
| 7. | Изисквания към перфорираната профилна шина: | | | |
| 7.1. | Тип – перфорирана профилна шина „C“ |  | Да |  |
| 7.2. | Повърхност – поцинкована |  | Да |  |
| 7.3. | Материал – стомана |  | Да |  |
| 7.4. | Дебелина на материал | mm | ≥1,5 |  |
| 7.5. | Ширина на шлица | mm | 16 |  |
| 7.6. | Перфорираната профилна шина да бъде разположена по чертежи, съгласно проекта |  | Да |  |
| 8. | Изисквания към скобите за закрепване на кабели: | | | |
| 8.1. | Тип: BBS скоба с пластмасова притискаща пластина |  | Да |  |
| 8.2. | Размер – за шлиц | mm | 16 |  |
| 8.3. | Обхват на стягане | mm2 | 82 ÷ 90 |  |
| 9. | Изисквания към осветителното тяло за табло: | | | |
| 9.1. | Номинално напрежение | VAC | ≥220 |  |
| 9.2. | Степен на защита | IP | ≥20 |  |
| 9.3. | Светлинна мощност | W | ≥11 |  |
| 9.5. | Да бъде монтирано в горната част на таблото - на предната рамка |  | Да |  |
| 9.6. | Наличие на ключ върху корпуса – on/off |  | Да |  |
| 9.7. | Тип/вид на осветителното тяло |  | LED. |  |
| 10. | Изисквания към плексигласовата предпазна преграда: | | | |
| 10.1. | Прозрачна |  | Да |  |
| 10.2. | Да бъде разположена, така че да се избегне случаен допир до тоководещи части тоководещите шини). |  | Да |  |
| 11. | Изисквания към комплект - измервателен шунт и амперметър(щитов) | | | |
| 11.1. | Измервателен шунт: | | | |
| 11.1.1. | Номинален ток | А | Съгласно проекта |  |
| 11.1.2. | Номинално напрежение | mV | 60 |  |
| 11.1.3. | Клас на точност | - | ≤ 1 |  |
| 11.2. | Изисквания към Амперметър(щитов): | | | |
| 11.2.1. | Размери | mm | ≥80х80  ≤200x200 |  |
| 11.2.2. | Тип – стрелкови |  | Да |  |
| 11.2.3. | Вход | mV | 0-60 |  |
| 11.2.4. | Минимален диапазон на показващата скала | А | Съгласно проекта |  |
| 11.2.5. | Клас на точност |  | ≤1,5 |  |
| 11.2.6. | Монтаж- за лицев панел |  | Да |  |
| 11.2.7. | Степен на защита | IP | ≥52 |  |
| 11.2.8. | Амперметрите да отговарят на стандарти: |  | IEC 61010-1,  IEC 61000-4,  IEC 61051-1 |  |
| 11.2.9. | Измервателния шунт да е разположен според приложения чертеж. |  | Да |  |
| 12. | Изисквания към Волтметър(щитов) VDC: | | | |
| 12.1. | Габаритни размери | mm | ≥80х80  ≤200x200 |  |
| 12.2. | Тип – стрелкови |  | Да |  |
| 12.3. | Измервателен обхват | VDC | 0 -250 |  |
| 12.4. | Клас на точност: | - | ≤1,5 |  |
| 12.5. | Монтаж- за лицев панел |  | Да |  |
| 12.6. | Степен на защита | IP | ≥52 |  |
| 12.7. | Волтмера да отговаря на стандарти: |  | IEC 61010-1,  IEC 61000-4,  IEC 61051-1 |  |
| 12.8. | Устойчивост на претоварване за време  ≥ 5 сек. |  | 2\*Un |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Доставка на резервни части за табло СН 220VDC** | | | | |
| **1.** | Доставка на автоматичен прекъсвач, 2P от всеки вид по номинален ток, съгласно проекта | Автоматичен прекъсвач, 2P с номинален ток съгласно проекта; магнитно и термично изключване ; с 1НО и 1 НЗ помощен блок-контакт; | Бр. | 1 |