**Technická specifikace měřících přístrojů:**

1. VN Scheringův můstek - příslušenství pro měření tan delta a kapacity u diagnostiky transformátorů kompatibilní s naším stávajícím systémem Trax280.

Požadované technické parametry:

* Vstupní napájení napětí 0-240V AC, frekvence 45-200Hz
* Výstupní napětí č.1 0-12kV AC, frekvence 45-70Hz
* Výstupní napětí č.2 0-250V AC, frekvence 1-500Hz
* Maximální výstupní proud 500mA po dobu 30s, 300mA po dobu 4 minut,

200mA po dobu 30minut, 100mA trvale

* Měřící rozsah napětí 0-12kV
* Měřící rozsah proudu 0-5A
* Měřící rozsah kapacity 0-100µF
* Měřící rozsah indukčnosti 6H-10MH
* Měřící rozsah výkonu 0-1MW
* Maximální rozměry 500x350x250mm
* Maximální hmotnost 25kg
* Součástí dodávky musí být dobíjecí zařízení
* Součástí dodávky musí být měřící kabely

1. Systém pro dohledání místa částečných výbojů v kombinovaných kabelech (XLPE / PILC) a výbojů ve spojkách jednožilových kabelů kompatibilní s naším stávajícím kabelovým reflektometrem SebaKMT T30E-PD.

Požadované technické parametry:

* Napájecí napětí 12V DC
* Provoz z  akumulátoru s dobou provozu minimálně 24hodin
* Frekvence impulzů 3,33Hz
* Šířka pulzů 50ns, 200ns, 500ns, 1μs
* Napětí impulzu naprázdno 250V
* Proud impulzu nakrátko 200A
* Impulzní kleště pro kabely s průměrem až 42mm
* Součástí dodávky musí být dobíjecí zařízení
* Součástí dodávky musí být měřící kabely

1. Přístroj pro vzdálené fázování v rozvodech nízkého, vysokého a velmi vysokého napětí bezdrátovou technologií na vzdálenosti několika km. Měření vzhledem k referenční fázi ve vzdálené trafostanici. S možností nastavení a dopočítání fázových posunů transformátorů.

Požadované technické parametry:

* Provoz z akumulátoru minimálně po dobu 10 hodin
* Bezdrátový senzor do maximálního napětí 120kV
* Životnost akumulátoru senzoru minimálně 5 hodin
* Připojení přístroje přímé, bezdrátovým senzorem nebo přes kapacitní senzory

vysokonapěťových vypínačů

* Přístroj musí umožnit korekci fázového posunu na vzdálenost větší než 50km
* Vnitřní paměť přístroje nejméně 1GB
* Fázování přes transformátor s různým hodinovým úhlem
* Maximální rozměry 250x110x200mm
* Součástí dodávky musí být dobíjecí zařízení
* Součástí dodávky musí být měřící kabely

1. Kombinovaný měřící systém pro dohledání přesného místa kabelové poruchy akustickou metodou, metodou krokového napětí a vytyčení kabelové trasy kompatibilní s naším stávajícím systémem Centrix 2.0 zejména funkcí Signal Select (SiS), včetně půdního mikrofonu s nástavci a měřícího hrotů krokového napětí.

Požadované technické parametry:

* Pasivní frekvence měř. 50/60/100/120Hz a 15 až 23kHz
* Aktivní frekvence měř. 491/512/640/982/1090/8840/9820/32768 Hz
* Dynamický rozsah 120dB
* Citlivost 5μA při hloubce kabelu 1 m
* Měření hloubky uložení kabelu od 0,1m až do 7m
* Přesnost měření hloubky uložení ±5 % do 2m a ±10% nad 2m
* Měření velikosti trasovacího proudu 1mA až 400A
* Přesnost měření proudu 10%
* Měření směru toku vysílacího signálu u všech aktivních frekvencí
* Provoz z vestavěného akumulátoru minimálně 15 hodin
* Mini anténa pro přesnou identifikaci kabelu s měřením směru toku signálu u

všech aktivních frekvencí

* Měření krokového napětí od 5 μV do 200 V
* Potlačení rušení u frekvencí 50/60Hz, 16 2/3Hz a DC
* Automatické nastavení nuly
* Automatická detekce časového intervalu rázování
* Limit hlasitosti akustické metody 84dB
* Dynamický rozsah akustické metody nejméně 110dB u elektromagnetického i

akustického senzoru

* Frekvenční rozsah akustické metody 100 až 1500Hz
* Možnost nastavení frekvenčního filtru akustické metody
* Součástí dodávky musí být dobíjecí zařízení
* Součástí dodávky musí být měřící kabely

1. Měřicí přístroj pro zaměřování kabelové poruchy v izolovaných sítích IT nízkého napětí – zemního spojení pod napětím bez nutnosti vypínání zařízení, včetně příslušné kabeláže a indukčních kleští.

Požadované technické parametry:

* Maximální napětí měřeného zařízení pod napětím 660V
* Měření zemního spojení do hodnoty 150kΩ
* Vysílací frekvence 5Hz
* Provoz z vestavěného akumulátoru minimálně 40 hodin u přijímače
* Provoz z vestavěného akumulátoru minimálně 5 hodin u vysílače
* Výstupní napětí 10V až 80V
* Výstupní proud 5mA až 30mA
* Součástí dodávky musí být dobíjecí zařízení
* Součástí dodávky musí být měřící kabely

1. Trasovací souprava pro vytyčování inženýrských sítí kompatibilní s  naší stávající vysílací frekvencí FF a 8kFF a Signal Select (SiS).

Požadované technické parametry:

* Výstupní výkon vysílače nejméně 10W
* Dálkové ovládání vysílače (změna frekvence a výkonu) z přijímače
* Měření směru toku trasovacího signálu u aktivních frekvencí 492, 982, 8440,

9820Hz

* Grafické zobrazení deformace elektromagnetického pole
* Současné zobrazení velikosti trasovacího signálu a hloubky uložení
* Možnost vyhledání kabelové poruchy pomocí A-rámu do hodnoty 2MΩ
* Měření hloubky u pasivní frekvence 50Hz
* Možnost aktivního vyhledávání lokalizačních markerů
* Možnost vysílání tří frekvencí současně
* Uživatelská možnost aktualizace softwaru
* 3D detekce elektromagnetického pole (snímání nezávislé na natočení

přijímače).

* Současné zobrazení křivky maximálního a minimálního signálu
* Zobrazení boční vzdálenosti od trasy vedení včetně hloubky uložení
* Součástí dodávky musí být dobíjecí zařízení
* Součástí dodávky musí být měřící kabely

1. Vysokonapěťová zkoušečka kombinovaná pro dva měřící rozsahy u rozvodů VN 6kV a 22kV v jednom přístroji a fázovací souprava kombinovaná pro dva měřící rozsahy u rozvodů VN 6kV a 22kV v jednom přístroji s příslušenstvím s brašnou a měřicím hrotem.
2. Přístroj pro kontrolu a revizi instalací, který umí měřit:

* izolační odpor DC napětím 50 V až 2500 V.
* spojitost PE obvodu proudem 200 mA s automatickou změnou polarity.
* spojitost obvodu proudem 7 mA (propískávání).
* skutečná impedance sítě, zkratový proud, úbytek napětí.
* skutečná impedance smyčky, zkratový proud.
* měření impedance smyčky bez vybavení proudového chrániče.
* měření proudu a unikajícího proudu pomocí kleští.
* TRMS napětí a kmitočet, sled fází.
* Výkon a harmonické složky.
* proudové chrániče (typ AC, A, F, B, B+, EV RCD, MI RCD, přenosné PRCD,

standardní i selektivní).

* zemní odpor pomocí sond i pomocí dvou klešťových přístrojů.
* Resistivitu půdy pomocí adaptéru.
* TRMS unikající proud při stavu jedné závady (ISFL).
* zkouška hlídačů izolačního stavu (IMD).
* test varistorů.
* Osvětlení.
* sledování vedení.
* EVSE - kontrola nabíjecích stanic elektromobilů.
* on-line monitorování napětí mezi všemi měřicími svorkami přístroje.
* automatická změna polarity měřicího proudu při měření spojitosti.
* komunikace s PC i s tablety a telefony se systémem Android pomocí

vestavěného Bluetooth modulu.

* PC software pro vytváření struktury měření, přenos dat z/do PC a jejich

zpracování

Parametry:

Displej min. 4 palce, barevný, dotykový, min. 480x272 px

Komunikace USB, RS232, Bluetooth vestavěný adaptér

Paměť min. 8 GB, možnost paměťové karta SD

Optická i akustická indikace

Automatické srovnávání výsledků měření s nastavitelnými mezemi

Aut. Vypínání

Třída ochrany II (dvojitá izolace)

Přepěťová kategorie 600 V CAT III; 300 V CAT IV

Krytí IP 56

Součástí musí být: Napájecí zdroj, baterie a nabíječka, sondy pro měření výše uvedených

veličin, brašna.

1. Zařízení pro diagnostiku sítě DŘT a ED Praha o parametrech:

* Displej min. 15,6" - max. 17,3" typu IPS / rozlišení min. 1920 x 1080 bodů
* Procesor min. 4 fyzická jádra se základní frekvencí min. 2,5Ghz
* Operační paměť min. 16GB RAM
* Vnitřní paměť min. 512 GB
* Podsvícená klávesnice včetně numerické
* Touchpad
* Webkamera
* Čtečka otisků prstů
* Konektivita HDMI, LAN (RJ45), Thunderbolt, USB 3.0 nebo USB 3.1,

USB 3.1 Type-C / BlueTooth, Wi-FI 802.11ac / Integrovaná čtečka karet

* Operační systém Windows 10 Pro

Součástí musí být: Napájecí zdroj, baterie a nabíječka, brašna