



FIȘA TEHNICĂ NR. E 29 : STATIA DE REDRESARE - CERINTE GENERALE

BENEFICIAR: Primăria Municipiului Targu Jiu

OBIECTIV: „TERMINAL MULTIMODAL SI BAZĂ PARK & RIDE”

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	<p>Parametri tehnici și funcționali</p> <ul style="list-style-type: none"> • In functie de Solutia constructiva a producatorilor, forma poate fi dreptunghiulara, sau alta forma care sa corespunda spatiului disponibil, cu respectarea normelor si standardelor pentru proiectarea echipamentelor electrice. Se vor avea in vedere planurile de arhitectura cu pozitionarea statie. Dimensiunile platformei prezentate in Proiect sunt orientative. • Statia de redresare va fi ofertata ca un echipament in sine si va fi realizata cu anvelopa modulara tip container destinat adapostirii echipamentelor electrice si va avea: sistem de iluminat, echipare cu sisteme de incalzire si conditionare aer, echipare cu sisteme de control acces, supraveghere video, alarmare incendiu si efracție, • Mod de exploatare: INTERIOR, conectarea cablurilor se va face pe jos. • Culoarea RAL – se va alege impreuna cu beneficiarul. • In imediata apropiere a SR4 este propus a fi amplasat Postul de Transformare care va alimenta intreaga investitie. Autoritatea Contractanta, impreuna cu furnizorul de energie va stabili detaliile privind punctul de delimitare cu acesta si pozitia punctului de contorizare. • In functie de solutia constructiva a statiei de redresare oferate, si de dimensiunile acesteia, pe parcursul executiei se va analiza necesitatea paratragnetului propus si pozitionarea acestuia. Valoarea paratragnetului se va include in oferta. • Dulapurile și echipamentele aferente circuitelor de curent continuu se montează izolat față de pământ, tocmai pentru a permite supravegherea continuă a izolației și pentru a evita apariția curenților de scurgere către pământ, care pot cauza defecte sau declanșări intempestive. • Modul de supraveghere a izolației față de pământ: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se utilizează un releu de supraveghere a izolației, de regulă de tip rezistiv sau cu injecție de tensiune/curent, în funcție de complexitatea sistemului. ○ Se va utiliza un releu de izolație cu semnalizare vizuală și/sau acustică, prevăzut cu contact de alarmă și posibilitate de integrare în sistemul SCADA sau de semnalizare locală. • Pentru echipamentele din substație, scheletul metalic al dulapurilor trebuie montat izolat față de pământ, iar izolația 		

	<p>trebuie monitorizată permanent printr-un releu de supraveghere, specific tensiunii și configurației instalației.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serviciile interne vor fi asigurate printr-un transformator. Se va avea în vedere schema monofilara în care valoarea precizată este de minim 4 kVA, însă acesta se va dimensiona în funcție de soluția constructivă oferită pentru asigurarea tuturor serviciilor interne, inclusiv cele menționate mai sus. Soluția oferită ce va fi pusă în opera trebuie să asigure funcționalitatea obiectivului de investiții așa cum este solicitată prin proiectul tehnic și în concordanță cu standardele și normativele în vigoare. • Valorile pentru tensiunile operative aferente releelor de protecție sunt: 230 V c.a. / 110V c.c.. • Autonomia necesară pentru tensiunea neîntreruptibilă de protecție și comandă este de 60 min. • Comunicatia SCADA se va face prin protocol IEC 61850 atât pentru partea de MT cât și pentru CC. La nivel local va exista o stație de lucru care asigură vizualizarea, comanda, istoric evenimente asupra componentelor. • Caracterul de mobilitate constă în faptul că stația poate fi deconectată de cablurile IN/OUT, poate fi ridicată de pe poziție (împreună cu toate echipamentele) și transportată în altă locație, în funcție de dezvoltările ulterioare ale rețelei de contact troleibuz din Municipiul Tg Jiu. 		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>La livrare, Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnică în limba română în care se vor indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea generală; • Caracteristici tehnice; • Instrucțiuni de instalare și montaj; • Încercări, probe și punere în funcțiune; • Defecțiuni posibile și tehnica de depanare; • Instrucțiuni de exploatare; • Măsuri de tehnica securității muncii și PSI. 		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Materialele/produsele/echipamentele/dotările trebuie să corespundă normativelor și standardelor în vigoare la nivel European</p> <p>La livrare se vor prezenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificat de conformitate eliberat de producător - Agrement tehnic conform cu prevederile legii nr.10/1995 cu modificările și completările ulterioare - Certificat de calitate - Certificat conformitate CE 		
4	<p>➤ Condiții de garanție și postgaranție</p> <p>➤ Minim 5 ani sau conform contract</p>		
5	<p>➤ Alte condiții cu caracter tehnic: -</p>		

BENEFICIAR: Primăria Municipiului Targu Jiu
OBIECTIV: „TERMINAL MULTIMODAL SI BAZĂ PARK & RIDE”

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	Parametri tehnici și funcționali <ul style="list-style-type: none"> transformator de tracțiune, uscat în rasina; putere nominală 1000 kVA; tensiune nominală primar 20 kV; tensiune nominală secundar 0,67 kV; reglajul tensiunii +/- 2x2,5%; grupa de conexiuni Dd0; curent scurtcircuit $U_{sc}=6\%$; supravegherea temperaturii cu releu de temperatură; Locul de montaj: la interior, în substația de redresare S4 Conform standardului EN 50329 – "Railway applications – Fixed installations – Traction transformers", transformatoarele de tracțiune trebuie clasificate în funcție de regimul de funcționare intermitent, caracteristic aplicațiilor feroviare sau de troleibuz, unde sarcina variază semnificativ în timp. Clasa de suprasarcină: Duty Class VI ca valoare standard de referință pentru astfel de aplicații 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare La livrare, Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnică în limba română în care se vor indica: <ul style="list-style-type: none"> Prezentarea generală; Caracteristici tehnice; Instrucțiuni de instalare și montaj; Incerări, probe și punere în funcțiune; Defecțiuni posibile și tehnica de depanare; Instrucțiuni de exploatare; Măsuri de tehnica securității muncii și PSI. 		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Materialele/produsele/echipamentele/dotarile trebuie să corespundă normativelor și standardelor în vigoare la nivel European La livrare se vor prezenta: <ul style="list-style-type: none"> - Certificat de conformitate eliberat de producător - Acord tehnic conform cu prevederile legii nr.10/1995 cu modificările și completările ulterioare - Certificat de calitate - Certificat conformitate CE 		
4	➤ Condiții de garanție și postgaranție ➤ Minim 5 ani sau conform contract		
5	➤ Alte condiții cu caracter tehnic:-		

FIȘA TEHNICĂ NR. E 29.2: STATIA DE REDRESARE - REDRESOR DE PUTERE 825VCC. - 1 buc.

BENEFICIAR: Primăria Municipiului Targu Jiu
OBIECTIV: „TERMINAL MULTIMODAL SI BAZĂ PARK & RIDE”

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	<p>Parametri tehnici și funcționali</p> <ul style="list-style-type: none"> • trifazat, diode semiconductoare in punte trifazata cu 6 pulsuri; • montaj fix sau debrosabil; • grad de protecție: IP 20; • Curentul nominal: min. 1600A; • Tensiunea nominala de iesire: 825Vc.c.; • Tensiunea nominala de intrare (alimentarea): 650V-50Hz; • Tensiunea cea mai ridicata pentru echipament: 1000V; • Nivelul de izolatie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tensiunea de tinere nominala la impuls de trasnet (valoare de vart) I ,2/50μs: 6.5kV; ○ Tensiunea de tinere nominala la frecventa industrială 1 minut (valoare eficace): 6,5kV; • Conform standardului IEC 60146-1-1 (sau alternativ EN 50328 - Railway applications - Fixed installations - Electronic power converters for substations), redresoarele utilizate în aplicații de tracțiune trebuie dimensionate și testate în funcție de un regim de suprasarcină definit (Duty Class), corespunzător solicitărilor reale din exploatarea transportului urban/feroviar. • Clasa de suprasarcină: Duty Class VI ca valoare standard de referință pentru astfel de aplicații. 		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>La livrare, Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnica în limba romana în care se vor indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea generala; • Caracteristici tehnice; • Instrucțiuni de instalare si montaj; • Incercari, probe si punere in functiune; • Defectiuni posibile si tehnica de depanare; • Instrucțiuni de exploatare; • Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI. 		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Materialele/produsele/echipamentele/dotarile trebuie să corespundă normativelor și standardelor în vigoare la nivel European</p> <p>La livrare se vor prezenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificat de conformitate eliberat de producator - Acord tehnic conform cu prevederile legii nr.10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare 		

	- Certificat de calitate - Certificat conformitate CE		
4	➤ Condiții de garanție și postgaranție ➤ Minim 5 ani sau conform contract		
5	➤ Alte condiții cu caracter tehnic: -		

FIȘA TEHNICĂ NR. E 29.3 : STATIA DE REDRESARE - SISTEM DE CELULE DE MEDIE TENSIUNE 20KV-50 HZ. - 1 buc.

BENEFICIAR: Primăria Municipiului Targu Jiu

OBIECTIV: „TERMINAL MULTIMODAL SI BAZĂ PARK & RIDE”

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	<p>Parametri tehnici și funcționali Tensiunea/Frecvența nominală a instalației: 20kV-50Hz; Tensiunea cea mai ridicată pentru echipament: 24kV; Curentul nominal în serviciu continuu (curentul maxim de durată al circuitului): 630A; Curentul de scurtcircuit trifazat pentru t=1 sec.: 16kA; Având în vedere că punerea în funcțiune a acestor celule va avea loc după 01.01.2026, acestea nu pot utiliza SF₆ ca mediu de izolare, conform legislației în vigoare. În consecință, soluțiile tehnice propuse trebuie să utilizeze tehnologii alternative (ex. aer izolat, vacuum, gaze ecologice – ex. G³, AirPlus etc.) care sunt conforme cu noile cerințe europene privind impactul asupra mediului. Se va specifica explicit tipul de mediu de izolare al celulelor de 20 kV, precum și conformitatea acestora cu Regulamentul (UE) 2024/573.</p> <p>Componenta sistemului de celule de medie tensiune:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celule de linie echipate cu separator cu acționare manuală și indicator capacitiv de prezenta a tensiunii : 2 buc - celula de măsură echipată cu separator cu acționare manuală, CLP cu acționare manuală, indicator capacitiv de prezenta a tensiunii, 3 transformatoare de curent : 1 buc - celula de măsură echipată cu transformatoare de tensiune 20/ 3/0.1/3V: 1 buc - celula de trafo servicii interne echipată cu separator cu acționare manuală și siguranțe fuzibile, CLP cu acționare manuală și transformator de servicii interne 4 kVA : 1 buc - Celula cu întreruptor cu acționare motorizată, CLP cu acționare manuală, indicator capacitiv de prezenta a tensiunii, 3 transformatoare de curent 200/5/5A și releu numeric de protecție : 1 buc 		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare La livrare, Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnică în limba română în care se vor indica:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea generala; • Caracteristici tehnice; • Instructiuni de instalare si montaj; • Incercari, probe si punere in functiune; • Defectiuni posibile si tehnica de depanare; • Instructiuni de exploatare; • Masuri de tehnica securitatii muncii si PSI. 		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Materialele/produsele/echipamentele/dotarile trebuie să corespundă normativelor și standardelor în vigoare la nivel European La livrare se vor prezenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificat de conformitate eliberat de producator - Agrement tehnic conform cu prevederile legii nr.10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare - Certificat de calitate - Certificat conformitate CE 		
4 ➤	Condiții de garanție și postgaranție		
➤	Minim 5 ani sau conform contract		
5 ➤	Alte condiții cu caracter tehnic: -		

FIȘA TEHNICĂ NR. E 29.4 : STATIA DE REDRESARE - SISTEM DE CELULE DE CURENT CONTINUU + / - 825VCC -
1 buc.

BENEFICIAR: Primăria Municipiului Targu Jiu

OBIECTIV: „TERMINAL MULTIMODAL SI BAZĂ PARK & RIDE”

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	<p>Parametri tehnici și funcționali Tensiunea nominala a instalatiei: 825Vc.c.; Tensiunea nominala de functionare a celulei: 900Vc.c.; Nivelul de izolație: Tensiunea de tinere nominala la frecventa industrială 1minut compartiment circuite primare - carcasa: minim 8kV; Tensiunea de tinere nominala la frecventa industrială 1minut compartiment circuite secundare - pamant: minim 2kV; Tensiune de tinere nominala la impuls de trasnet 1.2/50μs: minim 18kV; Curentul de scurtcircuit: minim 63kA; Celula prefabricata metalica de interior, complet echipata (circuite primare si circuite secundare), cu intreruptor ultrarapid debrosabil;</p> <p>Componenta sistemului de celule de curent continuu: - celula sosire redresor(+), echipata cu separator sub sarcina 4000A : 1 buc</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - celula fider(+), echipata cu întreruptor 1500/2600 A: 3 buc - celula fider întoarcere redresor(-) echipata cu separator sub sarcina 4000A : 1 buc. 		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>La livrare, Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnică în limba română în care se vor indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea generală; • Caracteristici tehnice; • Instrucțiuni de instalare și montaj; • Incercări, probe și punere în funcțiune; • Defecțiuni posibile și tehnica de depanare; • Instrucțiuni de exploatare; • Măsuri de tehnica securității muncii și PSI. 		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Materialele/produsele/echipamentele/dotările trebuie să corespundă normativelor și standardelor în vigoare la nivel European</p> <p>La livrare se vor prezenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificat de conformitate eliberat de producător - Acord tehnic conform cu prevederile legii nr.10/1995 cu modificările și completările ulterioare - Certificat de calitate - Certificat conformitate CE 		
4	<p>➤ Condiții de garanție și postgaranție</p> <p>➤ Minim 5 ani sau conform contract</p>		
5	<p>➤ Alte condiții cu caracter tehnic: -</p>		

FIȘA TEHNICĂ NR. E 29.5 : STATIA DE REDRESARE - PARATRASNET CU DISPOZITIV DE AMORSARE – 1 buc.

BENEFICIAR: Primăria Municipiului Targu Jiu

OBIECTIV: „TERMINAL MULTIMODAL SI BAZĂ PARK & RIDE”

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	<p>Parametri tehnici și funcționali</p> <p>Dispozitiv de captare cu avans la amorsare (PDA), cu raza de acoperire 97m aferent nivel III la înălțimea de 5 m deasupra construcției de protejat;</p> <ul style="list-style-type: none"> - avans de amorsare 60μs - dispozitiv electronic de amorsare; - funcțională total autonomă pentru toate tipurile de lovituri de trasnet; - tijă centrală din cupru, continuitate electrică permanentă de la varf la pământ; - funcționare în 3 trepte: stand-by, control, amorsare; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - contor de lovituri de trasnet digital; - set 3 coliere de distantare. 		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>La livrare, Echipamentul va fi însoțit de cartea tehnică în limba română în care se vor indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea generală; • Caracteristici tehnice; • Instrucțiuni de instalare și montaj; • Incercări, probe și punere în funcțiune; • Defecțiuni posibile și tehnica de depanare; • Instrucțiuni de exploatare; • Măsuri de tehnica securității muncii și PSI. 		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Materialele/produsele/echipamentele/dotările trebuie să corespundă normativelor și standardelor în vigoare la nivel European</p> <p>La livrare se vor prezenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificat de conformitate eliberat de producător - Agrement tehnic conform cu prevederile legii nr.10/1995 cu modificările și completările ulterioare - Certificat de calitate - Certificat conformitate CE 		
4	<p>➤ Condiții de garanție și postgaranție</p> <p>➤ Minim 5 ani sau conform contract</p>		
5	<p>➤ Alte condiții cu caracter tehnic: -</p>		