



Plec de prescripcions tècniques particulars del contracte de subministrament d'un inversor pel sistema de propulsió del vehicle elèctric CAT18x desenvolupat per l'equip eBCN MotorSport de l'ETSEIB i l'ETSETB, en el marc de la competició de la FormulaStudent.

Amb la presentació de l'oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec, que tenen la consideració d'especificacions mínimes i d'obligat compliment.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà exclosa de la licitació.

1. Objecte del contracte o necessitat a cobrir

El present Plec té per objecte establir les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització de la prestació del subministrament d'un inversor pel sistema de propulsió del vehicle elèctric de tracció a les 4 rodes CAT18x desenvolupat per l'equip eBCN MotorSport de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB) i l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB), en el marc de la competició de la FormulaStudent, definint així les seves qualitats.

2. Activitats i funcions de l'empresa contractista

Les funcions que ha d'assumir l'empresa contractista són les següents:

- **Subministrament i transport** de tot l'equipament, accessoris i programari inclosos, fins a les instal·lacions indicades.
- **Subministrament de manuals d'ús i documentació tècnica**, tant en format digital com físic.
- **Aportació del software.**
- **Suport tècnic** per correu i telefònic i aportació de contactes de referència, en cas de fallida o incidències.
- **Garantia mínima de 2 anys de l'equipament que respongui de qualsevol incidència de funcionament.**

L'oferta que presenti l'empresa licitadora haurà d'abastar la totalitat de les activitats i funcions especificades en el present plec i al Plec de Clàusules Administratives Particulars, essent totes elles obligatòries per a l'admissió de les propostes.

3. Requeriments tècnics generals obligatoris de la prestació i/o rendiment o exigències funcionals de la prestació

L'empresa contractista disposarà dels suficients mitjans tècnics, materials qualitius i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte.

La prestació regulada en el present plec haurà d'ajustar-se, almenys, als següents requisits tècnics, sens perjudici dels paràmetres a valorar mitjançant els criteris d'adjudicació establerts:

Original signat per:

VICENTE CESAR DE MEDINA

IGLESIAS

Signat en: 13-11-2025 10:51:47
GMT+1





- Ha de ser un equip desenvolupat per a automoció.
- Ha de ser un equip desenvolupat per a motorsport.
- Ha de complir la normativa de la competició FSG (Formula Student Germany).
- El sistema inversor ha de moure 4 motors elèctrics, síncrons d'imants permanents, corresponents a un vehicle de tracció a les 4 rodes.
- L'inversor ha de subministrar com a mínim 32 kW per motor.
- La entrada de la font/bateria ha d'arribar a 600V.
- Ha d'incloure housing i cooling.
- Amb el housing i el sistema de cooling no pot superar els 5 kg.
- Ha d'incorporar un software de control/comunicacions entre PC i l'inversor (inclòs a la oferta).
- Ha de comptar amb protocol de comunicació CAN (Controller Area Network).
- Ha de ser compatible amb motors desenvolupats per FISCHER Electromotoren.

4. Formes de seguiment i control de l'execució de les condicions

L'empresa contractista ha de designar una persona responsable a qui encarregar la gestió de l'execució del contracte i que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, tractant directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

5. Documentació tècnica a aportar per l'empresa adjudicatària

Les especificacions tècniques proposades per l'empresa licitadora en la seva oferta esdevindran condicions d'obligat compliment al llarg de l'execució del contracte si aquesta esdevé l'adjudicatària.

A fi d'acreditar el compliment de cada especificació tècnica exigida en aquest plec, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar la documentació següent:

- Manual d'ús del software de comunicació (espanyol o anglès).
- Documentació tècnica del producte.
- Factsheet de l'inversor.
- Documentació de les homologacions del producte.
- Esquemes de connexió i cablejat.
- Esquemes de connexió del sistema de cooling.

El responsable del contracte,

Vicente de Medina
Professor agregat del Departament de Màquines i Motors Tèrmics
Barcelona, a data de la signatura electrònica.

Original signat per:

VICENTE CESAR DE MEDINA

IGLESIAS

Signat en: 13-11-2025 10:51:47
GMT+1

