



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## PON MIUR RICERCA ED INNOVAZIONE 2014-2020

POTENZIAMENTO DEL SARDINIA RADIO TELESCOPE PER LO STUDIO DELL'UNIVERSO  
ALLE ALTE FREQUENZE RADIO.

# SCHEDA CED @ SRT

PON-OR8 - Allegato A

	Nome	Data	Firma
<i>Scritto da</i>	Antonietta Fara		
<i>Controllato da</i>			
<i>Rilasciato da</i>			



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Versione	Data	Autore	Descrizione
draft01		Antonietta Fara	Primo draft
draft02			
draft03			



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## INDICE

---

Indice	3
LOCAZIONE SEDI OAC E SRT	4
CED (CAMERA SCHERMATA) SRT	5
SPAZI	5
POTENZA ELETTRICA	7
CLIMATIZZAZIONE	8
RACK	8
CABLAGGIO E DISTRIBUZIONE ELETTRICA NEI RACK	10

---

<b>RIF</b>	<b>Documento</b>
<b>RD01</b>	Planimetrie sito SRT
<b>RD02</b>	Dichiarazione di conformità blindosbarre CED
<b>RD03</b>	Progetto impianto elettrico CED
<b>RD04</b>	Manuale Unità di raffreddamento Uniflair
<b>RD04</b>	Scheda tecnica Rack CED e relativo documento codici accessori

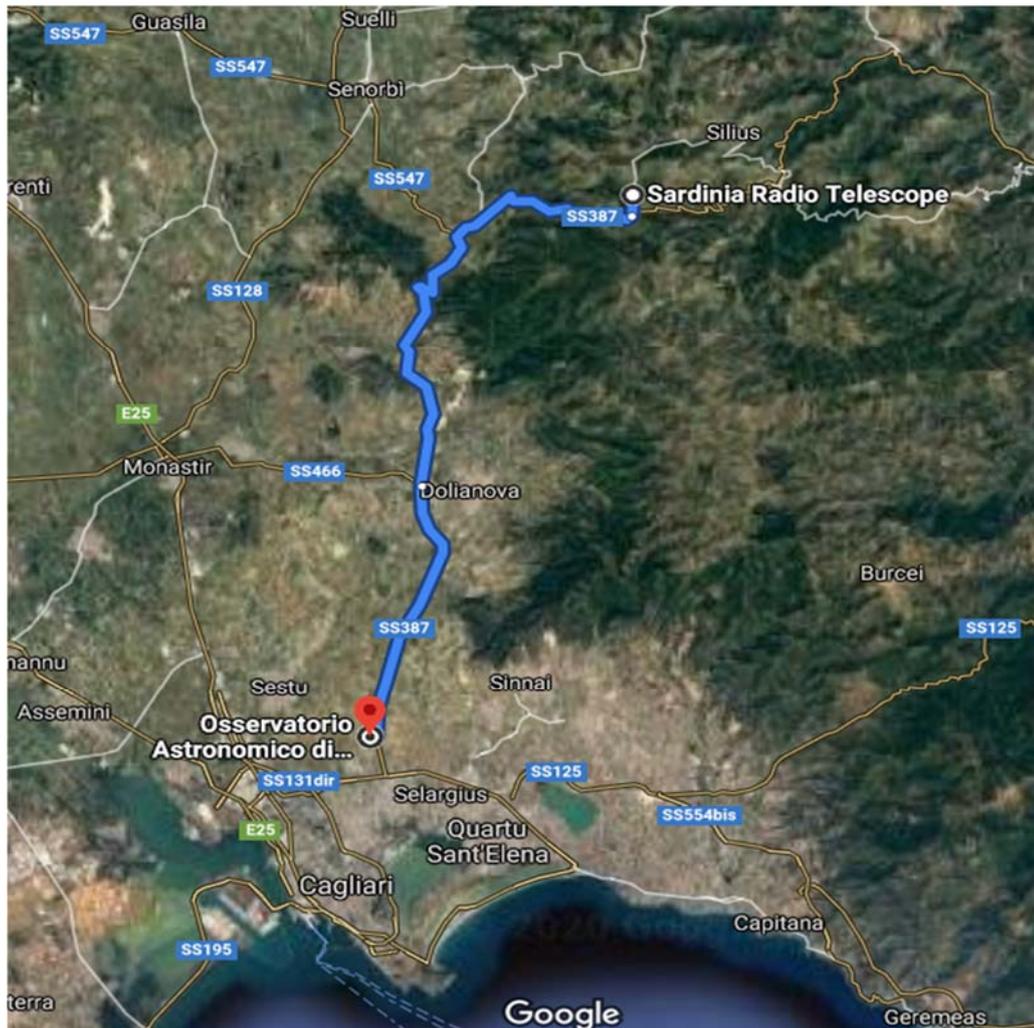


UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## LOCAZIONE SEDI OAC E SRT

La fornitura in oggetto sarà installata in parte presso la sede dell'Osservatorio Astronomico di Cagliari e in parte



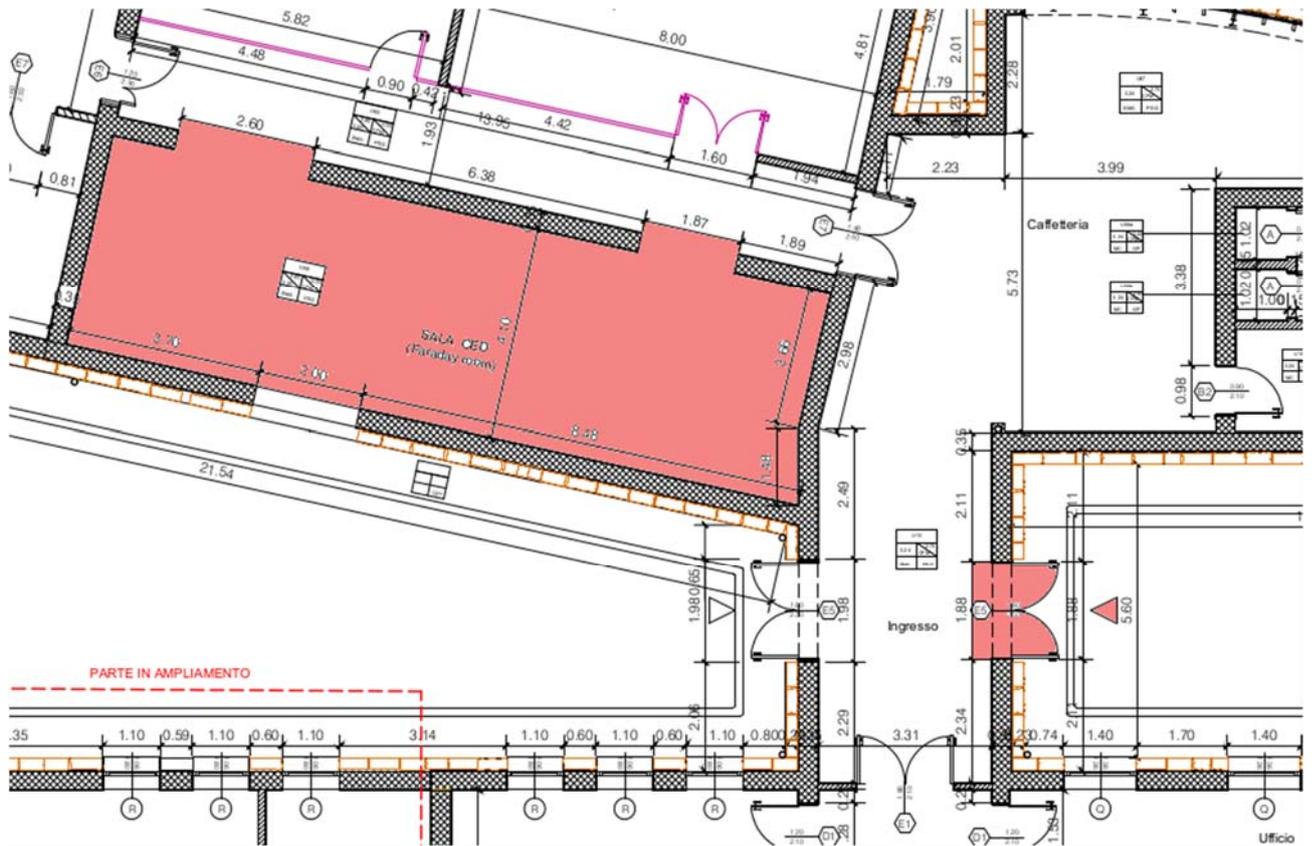
presso la sede del Sardinia Radio Telescope, nei rispettivi Data Center.



## CED (CAMERA SCHERMATA) SRT

### SPAZI

Il CED è situato nell'edificio uffici del campus SRT, La sua posizione al piano terra e nelle vicinanze della porta di accesso principale lo rende facilmente accessibile, agevolando le operazioni di carico e scarico materiali.



La figura indica in rosso la via di accesso, la porta di scarico e la posizione del CED.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



La porta di accesso è larga poco più di 1,80 m, mentre la seconda apertura di 2,60 m visibile in pianta è una nicchia muraria chiusa dai pannelli interni in acciaio che rivestono con continuità pareti, pavimento e soffitto è la peculiarità del CED. Anche la porta di accesso al CED è interamente in acciaio con un telaio a battente sui quattro lati, pertanto l'accesso con transpallet e altri mezzi su ruota è possibile previo posizionamento di una pedana tarata per reggere il peso di una tonnellata, nella disponibilità della Stazione Appaltante.

Lo spazio interno a disposizione misura 14 m di lunghezza per 4 m di larghezza x 3,50 m di altezza ed è quasi interamente occupato da 13 rack disposti su un'unica fila con le porte anteriori che guardano la parete della porta di ingresso, posti di fronte alle unità di raffrescamento.

Lo spazio di manovra antistante i rack è circa 1 m, quello posteriore ugualmente, tranne dietro i rack 04-05-06 in cui si riduce a 80 cm. La stazione appaltante dispone di transpallet, carrello e di piattaforma idraulica elevatrice per il sollevamento dei carichi fino a 300 kg ad una altezza di 1,60 m, quest'ultima di misure idonee al passaggio negli spazi anteriore e posteriore. Il pavimento non è flottante. La distribuzione dei cablaggi è predisposta dall'alto attraverso passerelle e canalizzazioni cieche e forate (non visibili qui). La distribuzione delle linee elettriche è operata da una blindosbarra collocata circa 60 cm sopra i rack per tutta la lunghezza del CED.





UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



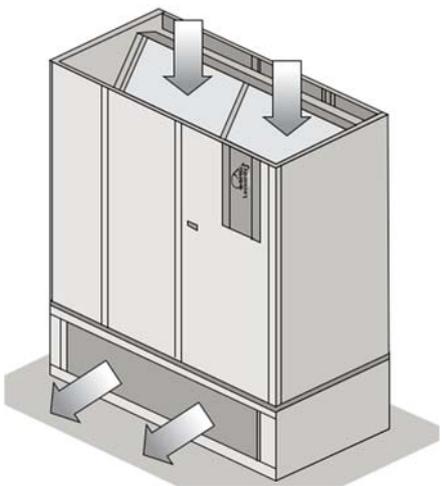
## POTENZA ELETTRICA

L'edificio Uffici che ospita il CED dispone di due UPS ridondati da 100 KVA ad uso di CED e uffici, e di generatore elettrico a gasolio per la Stazione. Pertanto un eventuale fermo di alimentazione di linea ENEL non costituisce un problema, dato che l'UPS opera solo per il lasso di tempo necessario all'entrata in funzione del generatore di stazione. Gli UPS non coprono le linee di alimentazione delle unità di raffreddamento, ma

visti i tempi rapidi di switching da linea a gruppo elettrogeno elettrico questo non costituisce una criticità, salvo anomalie e malfunzionamenti di UPS e gruppo elettrogeno stesso.

## CLIMATIZZAZIONE

Il CED SRT dispone di due unità di raffreddamento da sala (CLIMA-1 CLIMA-2 in fig) modello Uniflair TDAV 1622A, con le seguenti specifiche tecniche:

MODELLO	TDAV 1622 A	
N° unità climatizzazione	2	
N° ventilatori x unità clima	2	
Flusso d'aria m <sup>3</sup> /h x unità clima	16500	
N° compressori per unità clima	2	
N° Circuiti refrigeranti x unità clima	2	
Capacità di raffreddamento totale lorda (KW) x unità clima	56.5	
Capacità di raffreddamento sensibile lorda (KW) x unità clima	55.8	
Dimensioni A(cm) x L(cm) x P(cm)	196 x 217 x 86.5	
Volume CED	200m <sup>3</sup>	

Le due unità sono dotate di schede di controllo di precisione su temperatura e umidità. Ognuna è in grado di produrre fino a 55 KW termici, che su un volume di circa 200 m<sup>3</sup> possono mantenere una temperatura costante di 22°C ed un'umidità intorno al 60 %, anche in condizioni di funzionamento di una sola unità. Le unità non sono protette da UPS, pertanto lavorano solo in presenza di linea ENEL o di avvenuta attivazione automatica del Gruppo Elettrogeno.

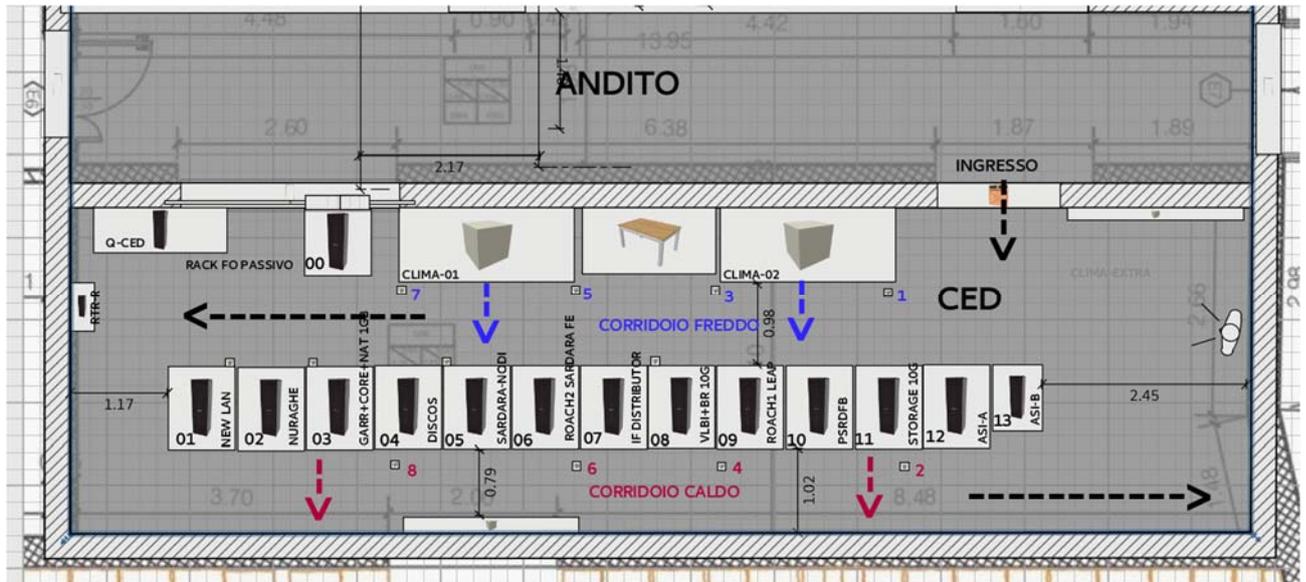
## RACK

Il CED SRT è popolato con 11 rack modello TecnoSteel Progress server 47U, larghezza 80 cm, profondità 100



cm, disposti come nello schema raffigurato.

I rack sono certificati per 1000 kg di carico statico, su ruote piroettanti dotate di freno, separati da pannelli



lateralmente ciechi e con porte aerea 75% a doppio battente, anteriori e posteriori. I rack sono posizionati secondo lo schema raffigurato. Sarà cura della Stazione Appaltante predisporre **fino a un massimo di**

- **24U** per lo Storage Long Term (Lotto1 SRT) **nel rack01**, indicato come NEW LAN;
- **12U** per per lo Storage Scratch e 12U per HPC-B (Lotto1 SRT) **nel rack 04** indicato come DISCOS;
- **12U** per HPC BACK\_CALC (Lotto2) **nel rack 05** indicato come SARDARA NODI.

Eventuali modifiche di collocazione (che non prevederanno comunque maggiori spazi) saranno comunicate su richiesta dell'Operatore Aggiudicatario, a ridosso della definizione delle lunghezze dei cavi.



## CABLAGGIO E DISTRIBUZIONE ELETTRICA NEI RACK

Per l'alimentazione dei rack e delle utenze CED sono disponibili tre blindosbarre 4 x 67A per circa 37 KVA, di cui una sola attiva. La distribuzione vs i rack è garantita da

- 9 interruttori magnetotermici da 2x16A 2P P.I. 4.5kA /230 V con relativa presa di tipo industriale da 16A 2P+T IP 44
- 8 interruttori magnetotermici da 4x16A 3P P.I. 4.5kA con relativa presa di tipo industriale da 16A 3P+N+T IP44

Allo stato attuale la distribuzione consente le seguenti aggiunte delle seguenti tipologie di PDU

Magnetotermici tipo	N°	Carico MAX	PDU TIPO	PDU CARATTERISTICHE	PDU installate attualmente N°	PDU fisicamente installabili
Trifase	8	4 x 16 A	T	Ingresso trifase uscita monofase spina CEE IP44 3P+N+T 400/380V 16A 20 prese di tipo IEC 320 C13 4 prese di tipo IEC 320 C19 amperometro digitale	5	+ 3
Monofase	9	2 x 16 A	M	Ingresso monofase uscita monofase spina CEE IP44 2P+T 220/250V 16A 10 prese di tipo IEC 320 C13 2 prese di tipo IEC 320 C19 amperometro digitale	7	+ 2
Monofase shuko	12		S	Spina IEC 320 C13 8 prese shuko (non bipasso)	11	+ 1