



RELAZIONE DESCRITTIVA

COMUNE DI VALENZANO - TECNOPOLIS CSATA

Strada Prov. Per Casamassima Km. 3,000

**ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO IN MATERIA DI
E-GOVERNMENT E SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE**

Int. 2.1 – SISTEMA PUBBLICO DI CONNETTIVITÀ REGIONALE

**REALIZZAZIONE DI ADEGUAMENTI INFRASTRUTTURALI
DI AMBIENTI SPECIALISTICI TECNOLOGICI DEL
PARCO SCIENTIFICO TECNOPOLIS**



INDICE

PREMESSA	3
A - OPERE EDILI	5
A.1 . CED A	5
A.2 . CED H	5
B - OPERE IMPIANTISTICHE	7
B.1 . IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	7
IMPIANTO FEM	7
CABLAGGIO AMBIENTI E CANALINE	8
CABLAGGIO PER ACCESSO INFRATEL (LIVELLO PARCO)	9
CABLAGGIO INTER-CED	9
ARMADI "RACK"	10
CONTROLLO ACCESSI	10
LAVORI A LIVELLO PARCO	11
B.2 . IMPIANTI A FLUIDO	12
IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	12
ARIA ESTERNA DI RINNOVO	12

PREMESSA

Qui di seguito verranno illustrate per linee generali le opere edili ed impiantistiche previste a progetto per la ristrutturazione e rifunzionalizzazione dell'attuale CED IDC ubicato al piano terra dell'edificio A di Tecnopolis.

Nell'intervento si propone la trasformazione dell'attuale CED in struttura polifunzionale suddivisa in cinque ambienti differenti:

1. Sala Telecomunicazione (TLC) dove sono terminati i circuiti fisici degli operatori di telecomunicazioni (Carrier): Telecom Italia, Wind, Fastweb e, per loro supporto, INFRATEL;
2. Sala BIX: dove sono allocati gli armadi degli ISP che partecipano al BIX, che raggiungono mediante circuiti noleggiati dagli operatori di cui al punto precedente. In questa sala ci saranno anche le apparecchiature di interconnessione gestite dalla società di gestione del BIX (Tecnopolis);
3. Sala EPO: dove sono allocati gli armadi degli ISP che partecipano alla RUPAR, che sono un subset (eventualmente tutti) degli ISP operanti nel BIX;
4. Sala CEST (Centro Erogazione Servizi Tecnologici del Centro Tecnico RUPAR): dove sono allocati i server per l'erogazione dei servizi centrali della RUPAR a cura del Centro Tecnico;
5. Sala TCNO (Tecnopolis): dove sono allocati i server sia di sviluppo che di erogazione (IDC) direttamente gestiti da Tecnopolis per il mondo della ricerca e delle imprese.

L'intervento in oggetto prevede, inoltre, la realizzazione di una sala CED secondaria per garantire la "Business Continuity" dei servizi erogati.

L'ubicazione di suddetta sala deve rispondere ai seguenti obiettivi e vincoli:

- allocare il CED secondario in un edificio quanto più possibile distante dall'ed. A, dotato di impiantistica elettrica, di condizionamento e di allarme indipendente;
- utilizzare un edificio di altezza rilevante in modo da semplificare l'allocazione di ponti radio di telecomunicazione;
- non ridurre una struttura destinata a funzioni prettamente tecnologiche e con limitata presenza umana, ad una struttura destinata ad uffici e laboratori.

La sintesi di questi requisiti ha portato ad individuare come ubicazione ideale il seminterrato dell'edificio H e nella fattispecie la parte sporgente verso il nuovo edificio, come si può facilmente evincere dagli elaborati grafici di progetto.

A - OPERE EDILI

A.1 . CED A

Come già illustrato nella premessa, obiettivo dell'intervento è la trasformazione dell'attuale CED in una struttura polifunzionale suddivisa in cinque ambienti differenti.

Tale suddivisione avverrà mediante la realizzazione di pareti di separazione di 15 mm di spessore totale costituite da uno strato in alluminio dell'altezza di 1 m. e da questa quota, da una lastra in polycarbonato alveolato di 2 m di altezza e di 40 mm di spessore. Le pareti nella parte bassa, saranno opportunamente ancorate al pavimento sopraelevato e nella parte alta invece l'ancoraggio sarà fatto sulle pareti perimetrali dell'edificio. Non si prevede di addossare ad esse nessuna struttura tecnologica.

Con la riduzione dei due ambienti CEST ed EPO, infine, si creerà un corridoio di collegamento esterno agli ambienti sul quale sarà predisposta una rampa in materiale ligneo.

Non si auspicano sostanziali modifiche ai preesistenti pavimenti sopraelevati, fatta salva una rampa sul corridoio in corrispondenza dei locali tecnici ed una piccola superficie che va dal locale EPO e al corridoio proprio nella parte prospiciente il locale EPO.

A.2 . CED H

Gli spazi individuati per la realizzazione del CED H e destinati a locali tecnici, si distribuiscono su due aree: A e B.

L'area A ha un'altezza lorda di 2.40 m (locali BIX, CEST, TCNO, EPO, con altezza a pavimento di 93 cm, dovuta alla presenza di un basamento in cemento) e la B ha altezza lorda di 3.30 m (locale TLC, livello pavimento – 3.58 m).

Nell'Area A e nell'Area B, si prevede la realizzazione di un pavimento sopraelevato di 20 cm di altezza.

Onde evitare infiltrazione di umidità in corrispondenza delle pareti perimetrali gli ambienti saranno privati delle finestre preesistenti mediante il tamponamento delle bucatore sulle murature interessate.

Inoltre sarà realizzato un sistema di ventilazione naturale tramite fori sulle murature perimetrali e di tompagno al di sotto del pavimento flottante e posa in opera di tubazioni collegate a questo e terminanti nell'intercapedine.

Per tutti i locali saranno garantite opportune chiusure con porta in acciaio compresi di serratura incassata, maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza ed elettroserratura.

Infine, per permettere di accedere agevolmente ai locali si procederà alla modifica del portone principale d'accesso al seminterrato mediante rettifica dell'anta sinistra, per chi guarda dall'esterno, dim. 90x210, corredata di maniglione antipanico.

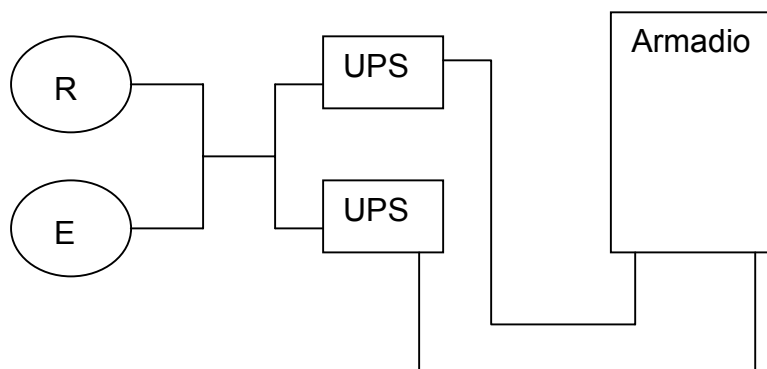
B - OPERE IMPIANTISTICHE

B.1 . IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

IMPIANTO FEM

Per l'impianto elettrico si prevede la realizzazione di una doppia alimentazione nei CED (Siano IDC, BIX; EPO etc..) con due linee indipendenti per ogni armadio a partire dalla rete elettrica e/o generatore che opera in sua sostituzione.

In sintesi lo schema per il generico armadio è di questo tipo:



Dove la rete (R) ed il Gruppo Elettrogeno (E) alimentano due catene indipendenti che, a loro volta, alimentano due barre di alimentazione in ogni armadio, entrambe con connettori Schuko. Così tutti gli apparati con doppio alimentatore sono in grado di sopperire a qualsiasi singolo guasto o alla necessità di mantenere un UPS o altro intervento sulla catena di erogazione.

Uno dei due UPS è quello attuale così come il motore che è in rifacimento in APQ-MIUR, il secondo UPS e la seconda linea la chiediamo in SPC/RUPAR2.

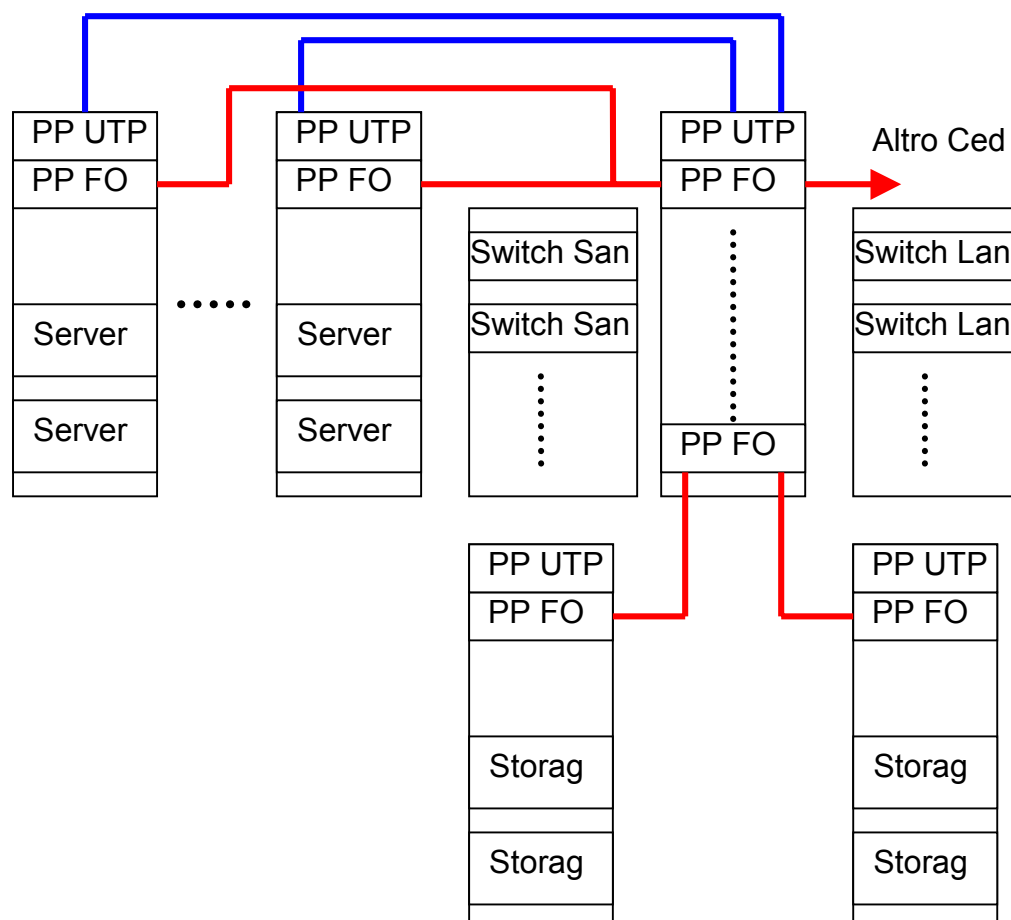
Si prevede che in ogni ambiente di elaborazione ci sia un proprio quadro elettrico con un interruttore per ogni armadio e la zona quadri generale abbia solo gli interruttori di livello superiore per ognuno dei quadri periferici.

CABLAGGIO AMBIENTI E CANALINE

Si è deciso di prevedere una soluzione di cablaggio preventivo quanto più possibile esaustiva.

Per le Sale Server (IDC Tecnopolis, CEST) vi saranno due punti di concentrazione del cablaggio di sala: gli switch della rete dati (GigaFast Ethernet TCP/IP) e gli switch della SAN (Storage Area Network)

La soluzione prevista sarà di questo tipo:



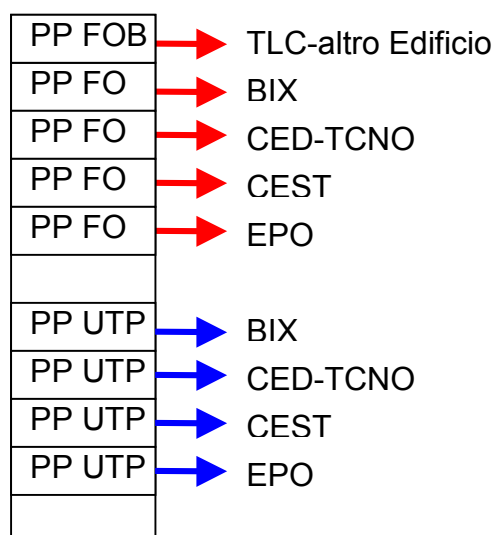
CABLAGGIO PER ACCESSO INFRATEL (LIVELLO PARCO)

Il progetto prevede la posa di due cavi di n. 24 fibre ottiche monomodali ciascuno tra un armadio per esterni posto sopra al pozzetto al confine della SP per Casamassima, immediatamente interno alla recinzione, ed i due ambienti CED TLC. Tutte le fibre devono essere attestate su connettori LC, su telai solo passivi.

CABLAGGIO INTER-CED

Per gli ambienti TLC si dovranno predisporre solo delle canalizzazioni rispetto alle posizioni ove saranno allocati dei rack di fornitura ed installazione da parte degli operatori stessi.

Negli ambienti TLC di entrambi i CED andrà predisposto un rack da 19" attrezzato come nella figura seguente dove PP FOB (Backbone) conterà di n. 60 fo monomodali connettorizzate LC, mentre gli altri pannelli, verso gli ambienti dello stesso edificio, conterranno di 16 fibre monomodali e 16 fibre multimodali GI 50/125 connettorizzate LC e saranno terminate negli armadi CS Cab di ogni locale.



Nello stesso armadio dovranno essere allocati quattro pannelli UTP da 24 prese collegati ad altrettanti pannelli ubicati negli altri locali dello stesso CED.

ARMADI “RACK”

Gli armadi saranno del tipo standard 19” con profondità pari a 1 m con i montanti posteriori distanti 75 cm da quelli anteriori, in grado di alloggiare indifferentemente server a rack di diversi produttori: HP, IBM, DELL etc..

Gli armadi dovranno essere disposti su file parallele definite in modo tale da facilitare un eventuale esodo dall’ambiente.

Tutti i rack saranno alti 42U e devono essere privi di pareti laterali e di sportelli anteriori e posteriori e sono dotati di console switch estraibile a 16 porte con schermo LCD 17”, accessibile da rete via protocollo TCP/IP.

Si prevede di attrezzare nella fase iniziale solo alcune file di rack provvedendo, comunque, a predisporre sotto il pavimento flottante l’intera canalizzazione (elettrica e dati ovviamente separate) per gestire tutte le file di massima capienza.

Negli elaborati di progetto sarà specificata la massima capienza di ciascuna sala la cui dotazione iniziale dovrà essere prevista non superiore al 50% della capienza massima, pur prevedendo la realizzazione delle canaline per poter montare successivamente gli altri rack con un lavoro minimo.

CONTROLLO ACCESSI

Per ogni sala, con configurazione indipendente dalle altre, è previsto un sistema di controllo accessi basato su identificazione per mezzo di smart card a standard CIE (Carta di Identità Elettronica) e riconoscimento mediante PIN.

Le cinque strutture (BIX, CEST, EPO, TLC e TCNO) hanno evidentemente diversa titolarità di servizio e diverse popolazioni di utenti che vi possono accedere e quindi il Sistema di Controllo Accessi, oggetto della presente progettazione, ne terrà debito conto nel concedere l’accesso a specifici operatori.

LAVORI A LIVELLO PARCO

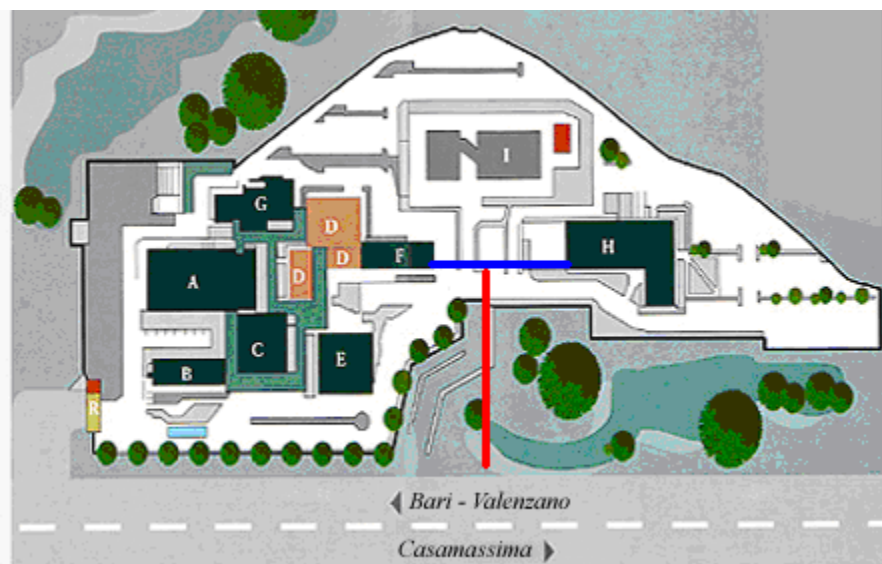
Oltre ai lavori edili ed impiantistici relativi ai due CED si dovrà provvedere alla predisposizione del percorso fisico per la dorsale regionale in fibra ottica che INFRATEL installerà nel progetto “Larga Banda”.

L’ipotesi più probabile, in corso di verifica con INFRATEL, è che il percorso di stesura della fibra segua la SP Valenzano-Casamassima, e quindi sia opportuno predisporre un pozzetto di consegna di Tecnopolis sulla stessa Strada, al confine di Tecnopolis, raccordando lo stesso con l’esistente cavedio che congiunge l’ed. H con gli altri edifici, al fine di portare dal punto di consegna fibre ottiche sia verso il CED-A che verso il CED-H (rispettive Sale TLC).

Questo approccio permetterà di evitare l’istituzione di servitù di INFRATEL nel territorio del Parco, rendendo esplicito il confine di responsabilità.

Nello stesso quadro di lavori si provvederà alla realizzazione di una canalina di giunzione dedicata alla fibre ottiche tra i due CED.

Nella figura seguente sono mostrati il cavedio esistente (che collega gli edifici F ed H) ed il percorso di scavo da realizzare (che collega il cavedio esistente alla strada prov.le per Casamassima) nell’area antistante il nuovo edificio con terminazione dove si trova il cancello di quella che doveva essere la nuova portineria.



B.2 . IMPIANTI A FLUIDO

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Il controllo termoigrometrico nei diversi ambienti sarà realizzato mediante dei condizionatori di precisione ad espansione diretta dimensionati sul 50% del massimo carico termico previsto per ciascun singolo ambiente.

inizialmente saranno installate due unità di condizionamento per ciascun ambiente, una di riserva (e, nel caso, integrazione) all'altra, per poi passare a tre unità una volta a pieno regime, così da avere due unità sempre in funzione ed una di riserva.

Le unità a servizio del CED A saranno del tipo "under" (con mandata dal basso e distribuzione al di sotto del pavimento galleggiante), mentre per i locali del CED H sono previste unità a dislocamento (con immissione dell'aria fresca a bassissime velocità e direttamente in ambiente)

ARIA ESTERNA DI RINNOVO

Per quanto riguarda il CED A il rinnovo dell'aria sarà effettuato mediante una unità ventilante installata in copertura che provvederà alla filtrazione e all'immissione in ambiente di una opportuna portata di aria esterna al fine di garantire agli operatori il necessario ricambio dell'aria.

Tutte le unità di climatizzazione a servizio del CED H saranno, a loro volta, dotate di opportune prese aria esterna in corrispondenza dei plenum di ripresa. La portata di rinnovo di ciascuna unità sarà regolabile manualmente attraverso opportune serrande meccaniche al fine di consentire agli operatori di adattare la portata di aria esterna di rinnovo alle effettive necessità di ciascuna sala.