ASLSulcisIglesiente
Azienda socio-sanitaria locale

Attuazione del PNRR di cui alla DGR 12/16 del 07.04.2022 “Piano Nazionale di ripresa e resilienza, Missione 6 – Salute Piano nazionale per gli investimenti complementari. Interventi di cui al decreto di riparto del Ministro della Salute del 20 gennaio 2022”

PROGETTO ESECUTIVO



RISTRUTTURAZIONE DEL SITO DI RISONANZA MAGNETICA PRESSO IL PRESIDIO OSPEDALIERO CTO DI IGLESIAS
CUP B34E22000380006

Relazione tecnica generale

Codice elaborato

Categoria	Tipo	Progressivo
EC	RL	001

Scala	Data	Revisione
	MARZO 2025	03

Committente	Gruppo di progettazione	
ASLSulcisIglesiente **Servizi Tecnici, Logistici e Patrimonio** Località Sirai – 09013 Carbonia Tel. 0781 6683487-3378-3609 https://www.aslsulcis.it/ Dott. Ing. Claudio Piergianni	**B.T.C. Srl - GmbH** Via Ressel, 2F Resselstrasse 39100 Bolzano - Bozen Tel. 0471 200372 Fax. 0471 539338 P.IVA - MwSt. 02229220211 Firmato digitalmente da: MOSNA LUCAS Data: 23/06/2025 17:13:50 ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI BOLZANO Dott. Ing. LUCAS MOSNA No. 1597 INGENIEURKAMMER DER PROVINZ BOZEN Progettazione edile e generale	**New Engineering Srl** via Brennero 139, 38121 Trento (TN) Tel. 0461 03 73 00, Fax. 0461 03 73 89 P.IVA 02327120214 ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO Dott. Ing. GISS EMER LUCA ISCRIZIONE ALBO N° 2392 Progettazione impianti elettrici e meccanici Progettazione Strutture, Sicurezza

Approvazioni		

Sommario

1 Premessa 4
2 Inquadramento 5
3 Documenti ed elaborati grafici del progetto esecutivo 6
4 Descrizione sintetica dell'intervento 8
4.1 Progetto Edile 8
4.1.1 Gabbia di Radiofrequenza 8
4.1.1.1 Caratteristiche generali 8
4.1.1.2 Porta RF & Visiva RF 8
4.1.1.3 Aria Condizionata 8
4.1.1.4 Filtri Elettrici e Guide d'onda 9
4.1.1.5 PVC a pavimento 9
4.1.1.6 Pareti 9
4.1.1.7 Controsoffitto 9
4.1.1.8 Distribuzione dell'aria 9
4.1.1.9 Componenti Elettriche 10
4.1.1.10 Impianto Elettrico 10
4.1.1.11 Pannelli LED Dimmerabili 10
4.1.1.12 Sistema Spot Light per luce sul lettino paziente 10
4.1.1.13 Portale rilevamento materiali „ferro-magnetici" 11
4.2 Progetto Impianti meccanici 11
4.3 Progetto Impianti elettrici 11
4.4 Cronoprogramma dell'intervento 11
5 Importo delle opere e relativo quadro economico 12

Indice delle tabelle

Tabella 1: Elenco elaborati 7

Tabella 2: Quadro economico 12

Indice delle figure

Figure 1: Stralcio immagine satellitare 5

Figure 2: Stralcio planimetrico catastale 5

Figure 4: Stralcio area oggetto dell’intervento 5

1 PREMESSA

Il presente progetto esecutivo riguarda i lavori di RISTRUTTURAZIONE DEL SITO DI RISONANZA MAGNETICA PRESSO IL PRESIDIO OSPEDALIERO CTO DI IGLESIAS - Attuazione del PNRR di cui alla DGR 12/16 del 07.04.2022 “Piano Nazionale di ripresa e resilienza, Missione 6 – Salute Piano nazionale per gli investimenti complementari. Interventi di cui al decreto di riparto del Ministro della Salute del 20 gennaio 2022”

L'attuale sito RMN è situato al piano seminterrato dell’edificio, occupando un'area di circa 100 m². L'UTA dedicata è installata nel cavedio lucernaio adiacente, mentre il gruppo frigo dedicato si trova su una balconata al piano superiore.

Si precisa che il presente progetto recepisce quanto previsto nel Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE) riguardante “RISTRUTTURAZIONE DEL SITO DI RISONANZA MAGNETICA PRESSO IL PRESIDIO OSPEDALIERO CTO DI IGLESIAS CUP B34E22000380006 Attuazione del PNRR di cui alla DGR 12/16 del 07.04.2022 “Piano Nazionale di ripresa e resilienza, Missione 6 – Salute Piano nazionale per gli investimenti complementari. Interventi di cui al decreto di riparto del Ministro della Salute del 20 gennaio 2022”.

Produttore e modello della risonanza magnetica che verrà installata sono RM Philips Ingenia Ambition X 1.5 T, priva di Elio.

L’intervento prevede in sintesi i seguenti lavori propedeutici all’installazione della nuova apparecchiatura RM:

- Rimozioni di serramenti, controsoffitti, pavimento in PVC e corpi illuminanti.
- Demolizioni di massetto e pareti esistenti.
- Demolizioni in breccia per apertura varco ingresso nuova RMN dal tetto.
- Costruzioni nuove pareti divisorie interne.
- L'installazione di schermature magnetiche passive, ritenuta non necessaria, ma che potrà essere effettuata solo se richiesta in fase costruttiva dall'Esperto Qualificato dell'Amministrazione.
- Installazione di una nuova gabbia RF e di schermatura per il campo magnetostatico conforme alle specifiche del produttore della macchina RMN e dell'Esperto Qualificato incaricato dall'Amministrazione.
- Montaggio nuovi serramenti, pavimenti e controsoffitti.
- Realizzazione opere impiantistiche (nuovo impianto di ventilazione sia in condizioni normali che di emergenza, nuovo impianto di climatizzazione, nuovo impianto di raffreddamento magnete, nuovo impianto idrico sanitario, nuovo impianto elettrico, nuova distribuzione gas medicali, nuovo impianto di monitoraggio O_2 e parametri ambientali, tubo di quench, raffreddamento magnete).

Sarà onere dell’aggiudicatario integrare nel progetto esecutivo le prescrizioni che arriveranno in sede realizzativa dal fornitore della macchina e dall’esperto qualificato dell’Azienda Sanitaria.

2 INQUADRAMENTO

Il progetto in questione fa parte della realizzazione del Presidio Ospedaliero CTO di Iglesias Via Cattaneo 52, Iglesias, Stralcio Planimetrico catastatale N.C.E.U. del comune di Iglesias, Foglio 1, Part. 136.



Figure 1: Stralcio immagine satellitare

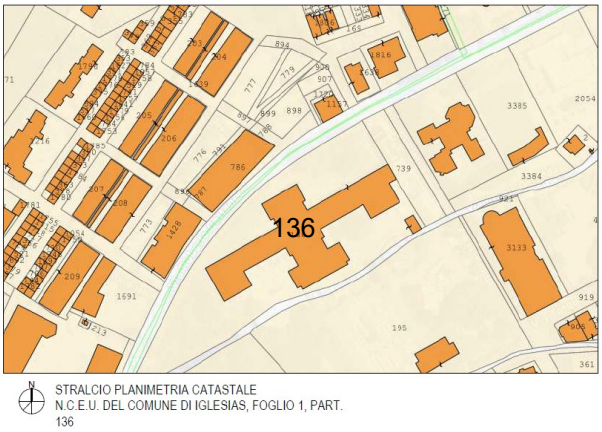

Figure 2: Stralcio planimetrico catastale

Il sito RMN da ristrutturate si trova nell'angolo SUD-EST della parte di edificio che si affaccia su Via Cattaneo

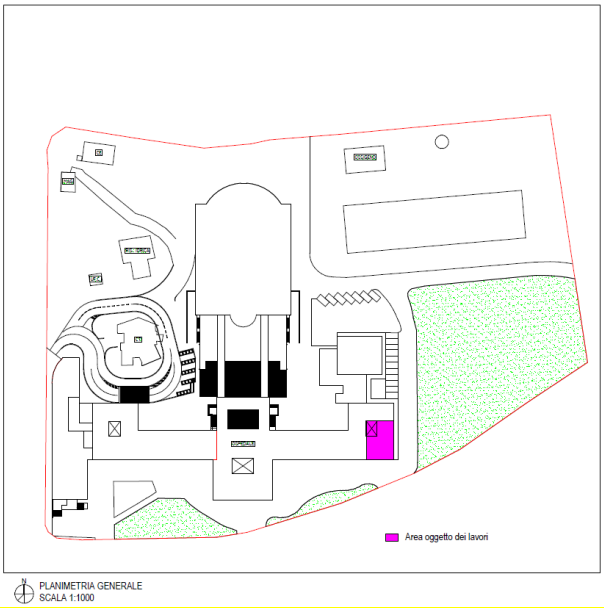

Figure 3: Stralcio area oggetto dell'intervento

3 DOCUMENTI ED ELABORATI GRAFICI DEL PROGETTO ESECUTIVO

Nr.	Categoria	Tipo	Progressivo	Revisione	Titolo
					PROGETTO ESECUTIVO
					EC: DOCUMENTI TECNICO ECONOMICI
1	EC	RL	001	2	Relazione tecnica generale
2	EC	RL	002	1	Elenco prezzi
3	EC	RL	003	1	Computo metrico estimativo
4	EC	RL	004	1	Elenco descrittivo delle voci
5	EC	RL	005	1	Lista delle categorie di lavoro
6	EC	RL	006	2	Capitolato Speciale d'Appalto
7	EC	RL	007	1	Analisi Prezzi - Opere edili
8	EC	RL	008	1	Analisi Prezzi - Impianti meccanici
9	EC	RL	009	1	Analisi Prezzi - Impianti elettrici e speciali
10	EC	RL	010	0	Incidenza Manodopera
11	EC	RL	011	0	Relazione esperto responsabile sul confinamento
12	EC	RL	012	0	Schema di contratto
					AR: ELABORATI ARCHITETTONICI
13	AR	RL	001	2	Disciplinare tecnico descrittivo e prestazionale
14	AR	DS	002	0	Planimetria inquadramento territoriale
15	AR	DS	003	0	Planimetria generale - Area Ospedaliera
16	AR	DS	004	0	Piano Seminterrato al 100 - Stato di fatto
17	AR	DS	005	0	Piano terra al 100 - Stato di fatto
18	AR	DS	006	0	Area RMN al 50 - Stato di fatto
19	AR	DS	007	0	Prospetti e Sezioni - Stato di fatto
20	AR	DS	008	1	Area RMN al 50 - Stato di progetto
21	AR	DS	009	0	Prospetto EST e Sezioni A-A - Stato di Progetto
22	AR	DS	010	1	Area RMN al 50 - Stato di raffronto
23	AR	DS	011	0	Prospetto EST e Sezioni A-A - Stato di raffronto
24	AR	DS	012	1	Area RMN al 50 - Controsoffitti
25	AR	DS	013	1	Area RMN al 50 - Finiture dei pavimenti e Dettagli
26	AR	DS	014	1	Area RMN al 50 - Finiture pareti interne e Dettagli
27	AR	DS	015	0	Abaco Finestre
28	AR	DS	016	0	Abaco Porte
29	AR	DS	017	1	Area RMN al 50 arredata e Dettagli
30	AR	DS	018	1	Piano seminterrato - Area RMN al 50 - Viste 3D
31	AR	DS	019	0	Area RMN al 50 - Protezioni murali
					VF: ELABORATI ANTINCENDIO
32	VF	RL	001	0	Relazione di accompagnamento
33	VF	DS	002	0	Progetto VVF - Nuovo Sito RMN - Protezioni Passive PP e attive PA
					IE: ELABORATI IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
34	IE	RL	001	1	Relazione Specialistica Impianti elettrici e speciali
35	IE	RL	002	1	Calcoli impianti elettrici (Schema Multifilari Quadri elettrici)

Nr.	Categoria	Tipo	Progressivo	Revisione	Titolo
36	IE	RL	003	1	Relazione Calcolo Illuminotecnico
37	IE	RL	004	1	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
38	IE	DS	005	1	Distribuzione Principale
39	IE	DS	006	1	Impianto Forza motrice, EDP, trasmissione dati
40	IE	DS	007	1	Impianto di illuminazione
41	IE	DS	008	1	Impianti Rilevazione incendio- ausiliari e speciali
					IM: ELABORATI IMPIANTI MECCANICI
42	IM	RL	001	0	Relazione tecnica e di calcolo impianti meccanici
43	IM	RL	002	1	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
44	IM	DS	003	0	Pianta impianto di ventilazione - Sala Risonanza Magnetica
45	IM	DS	004	0	Pianta impianto di ventilazione - Locali di servizio
46	IM	DS	005	0	Pianta impianto di climatizzazione
47	IM	DS	006	0	Pianta impianto idrico-sanitario
48	IM	DS	007	0	Sistema di regolazione e supervisione
49	IM	DS	008	0	Pianta impianto di distribuzione gas medicali
50	IM	DS	009	0	Schema di Centrale termofrigorifera
51	IM	DS	010	0	Schema delle UTA
52	IM	RL	011	0	Relazione sulle prestazioni energetiche dell'edificio (ex L10/91)
					SI: ELABORATI PER LA SICUREZZA
53	SI	RL	001	0	Piano di sicurezza e coordinamento - Relazione generale
54	SI	RL	002	0	Piano di sicurezza e coordinamento - Fascicolo delle informazioni
55	SI	RL	003	0	Piano di sicurezza e coordinamento - Analisi dei rischi
56	SI	RL	004	0	Piano di sicurezza e coordinamento - Piano di emergenza
57	SI	RL	005	1	Piano di sicurezza e coordinamento - Computo costi della sicurezza
58	SI	RL	006	0	Piano di sicurezza e coordinamento - Analisi dei prezzi
59	SI	DS	007	0	Layout cantiere e cronoprogramma
60	SI	DS	008	0	Viabilità
61	SI	DS	009	0	DUVRI (elaborato dalla stazione Appaltante)
					MA: PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
62	MA	RL	001	0	Piano di manutenzione - Opere edili
63	MA	RL	002	0	Piano di manutenzione - Impianti Meccanici
64	MA	RL	003	1	Piano di manutenzione - Impianti Elettrici
					CA: CAM E DNSH
65	CA	RL	001	0	Relazione CAM
66	CA	RL	002	0	Relazione DNSH
67	CA	RL	003	0	Disassemblaggio e fine vita (pt. 2.4.14 - Allegato DM. 23/06/2022)
68	CA	RL	004	0	Specifiche tecniche prodotti da costruire (pt. 2.4.14 - DM. 23/06/2022)

Tabella 1: Elenco elaborati

4 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

4.1 PROGETTO EDILE

Il progetto edile ha previsto in sintesi le seguenti lavorazioni:

- Rimozioni di serramenti interni.
- Demolizioni di pareti esistenti.
- Demolizioni in breccia per apertura varco ingresso nuova RM e forometrie impiantistiche.
- Demolizioni di massetti e sottofondi.
- Esecuzione di nuove pareti interne, nuovi controsoffitti e nuovi serramenti.
- Intonaci e sottofondi.
- Pavimenti in PVC.
- Pavimenti e rivestimenti in ceramica per i servizi igienici.
- Eventuale installazione di schermature magnetiche
- Installazione di Gabbi RF.

Di seguito si descrive più nel dettaglio la realizzazione della nuova gabbia RF e per le altre lavorazioni si rimanda agli elaborati di progetto.

4.1.1 GABBIA DI RADIOFREQUENZA

4.1.1.1 CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione modulare interamente imbullonata e installata su pavimento saldato elettricamente isolato (isolamento elettrico tra la gabbia di Faraday e l'edificio > 3000 Ω).

Il pavimento interno dovrà comprendere pannelli di truciolare ad alta densità impermeabili, strato di masonite e una superficie finale in PVC.

Saranno da prevedere:

- Pannelli removibili per inserimento magnete (2500 x 2500 mm).
- Aperture per Pannelli Filtri.
- Apertura per valvola di sovrapressione.
- Aperture per aria condizionata (mandata e ripresa in condizioni normali e di emergenza).
- Struttura di legno per il fissaggio della decorazione.
- Piastra V2A per guide d'onde.
- Piastra Gas Medicali V2A con guide d'onde.
- Apertura per tubo di quench.,

4.1.1.2 PORTA RF & VISIVA RF

PORTA RF, singolo battente con attenuazione acustica Rw 40dB, con finitura in bianco melaninico. Equipaggiata con componente amagnetici, chiusura di sicurezza e microinterruttore sulla porta (apertura/chiusura).

Dimensione: ca. 1200 x 2100 mm (passaggio luce)

VISIVA RF, doppio vetro, con Rw 43dB di attenuazione acustica, incl. vetro di sicurezza. Dimensione: ca. 1300 x 1000 mm (passaggio luce).

4.1.1.3 ARIA CONDIZIONATA

Sistema per l'aria condizionata completo di:

- 600 x 200 mm filtro a nido d'ape per Ingresso Aria (Mandata)

- 600 x 200 mm filtro a nido d'ape per Uscita Aria (Ripresa)
- 600 x 200 mm filtro a nido d'ape per Ingresso Aria Emergenza (Mandata Emergenza)
- 600 x 200 mm filtro a nido d'ape per Uscita Aria Emergenza (Ripresa Emergenza)

4.1.1.4 FILTRI ELETTRICI E GUIDE D'ONDA

Filtri elettrici e Guide d'onda completi di:

- 1 Pannello filtri in acciaio inossidabile
- 2 Filtri di potenza elettrica 240V, 20A (bassa corrente dispersa < 2x 0.6mA)
- 4 Filtri di segnale da 16A / 100 VDC per i LED Dimmerabili
- 13 Filtri di segnale da 16A, basso voltaggio
- 1 Guida d'onda 1"

Nota Generale

Tutti i filtri ad alta frequenza 240 VAC dovranno essere testati in accordo con IEC / EN 60939-1: 2010 e IEC / EN 60939-2: 2005 e dovranno avere un valore nominale di corrente dispersa molto bassa (fault current <2 x 0.6 mA @ 50Hz). L'alimentazione dei filtri dovrà essere fornita dall'Ospedale esternamente alla Gabbia RF.

4.1.1.5 PVC A PAVIMENTO

Pavimento completo di:

- Set Strisce di rame per la messa a terra del pavimento
- Set Omogeneo, pavimento conduttivo in PVC
- Saldatura PVC

4.1.1.6 PARETI

Pareti complete di:

- Pannelli nobilitato, ignifugo classe 1, spessore 16 mm Colore bianco RAL 9010 (smontabili)
- Set Profili in alluminio bianchi per il fissaggio dei pannelli
- Set Zoccolini in alluminio anodizzato
- Cornice in legno bianco MDF per visiva (interno e esterno alla sala RMN)
- Cornice in legno bianco per porta RF (interno alla sala RMN)

4.1.1.7 CONTROSOFFITTO

Controsoffitto sala esame completo di:

- Controsoffitto composto da pannelli in alluminio micro-forellati (alte proprietà acustiche), incl. struttura di sostegno. I pannelli sono progettati in maniera simmetrica.
- Set Preparazione per area di service per consentire facile accesso al Sistema RMN
- Set Cavi per messa a terra di ogni pannello di controsoffitto e profilo

4.1.1.8 DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

Diffusori dell'aria con le seguenti caratteristiche:

- Diffusori dell'aria e plenum integrati nel controsoffitto (per Mandata e Ripresa CDZ)
- Cassonetto in alluminio per la Mandata CDZ con serrande manuali (una delle serrande, quella che manda l'aria sopra al magnete, viene regolata dall'impianto di regolazione. Tutta aperta se la RM è in funzione, tutta chiusa se la RM è in stand-by). Questo perché non credo il tecnico RM possa movimentare manualmente la serranda quando fa partire l'esame…quindi sostituirei la riga con

- “Cassonetto in alluminio per la Mandata CDZ, con n.3 regolatori di portata e n.1 serranda motorizzata controllata dall’impianto di regolazione
- Cassonetto in alluminio per la Ripresa CDZ
- Set Tubi CDZ Ø 180 mm per connessioni con i plenum

I tubi CDZ dovranno essere resistenti al fuoco in accordo con DIN 4102 B1 e resistenti a microbi e idrolisi.

4.1.1.9 COMPONENTI ELETTRICHE

Componenti elettriche costituite da:

- Segnalatore luminoso di via di fuga a LED
- Punto di nodo equipotenziale
- Luce di servizio all'interno del controsoffitto sopra il sistema RMN
- Quadretto prese elettriche con relative protezioni
- “Sistema Spot Light” sopra il tavolo paziente (incl. interruttore interno alla sala RMN)

4.1.1.10 IMPIANTO ELETTRICO

Realizzazione impianto elettrico all'interno della sala RMN (di GRUPPO 1) in accordo alle normative vigenti comprendente:

- Alimentazione quadro prese
- Alimentazione emergenza – luci spot
- Alimentazione eventuali lampade di servizio
- Realizzazione impianto di terra e collegamento al nodo equipotenziale interno alla Gabbia RF
- Rilascio certificazione di conformità (D.M. 37/08) in accordo al progetto elettrico.

4.1.1.11 PANNELLI LED DIMMERABILI

Luce ambiente realizzata con pannelli LED di dimensione 600 x 600 mm per fornire una luce omogenea su una sala di dimensioni fino a 45m2. Regolazione dell'intensità tramite dimmer.

- Voltaggio DC: 42 V
- Potenza consumata: 42 W per pannello
- Tempo di vita: approx. 25'000 hours
- Efficacia luminosa: 90 lm/w
- Direzione della luce: 110°
- Temperatura del colore: 4000K (+/- 150)
- CRI: Ra>80% Compatibile con stanze fino a 40m^2

Compresi Set Unità di alimentazione, Interruttore dimmer, Cavi di alimentazione in bassa tensione, Cavi di collegamento tra filtri RF e alimentatore (esterno) e Cavi di collegamento tra alimentatore e Dimmer.

4.1.1.12 SISTEMA SPOT LIGHT PER LUCE SUL LETTINO PAZIENTE

Quando si interviene sul paziente durante una scansione di risonanza, un'illuminazione a SPOT risulta indispensabile. Specialmente con le iniezioni, disporre di un raggio di luce concentrato sulla zona interessata facilita notevolmente la procedura. Grazie alla possibilità di regolare la direzione del raggio di luce, l'illuminazione può essere allineata in maniera ottimale verso il paziente. Le lampade 230V LED devono essere testate in maniera specifica per i sistemi di risonanza magnetica.

Sistema composto da:

- 2 Porta lampade Ø 100 mm 45° ruotabile montato con cavo di sicurezza
- 2 LED-6W / 230V GU 10 corpi luce
- connettori
- 1 Interruttore all'interno della Gabbia RF

- 1 Set Cavi

4.1.1.13 PORTALE RILEVAMENTO MATERIALI „FERRO-MAGNETICI“

Portale rilevamento materiali “ferromagnetici” integrabile nella struttura della Porta RF. Completo di sensori per indicare l’altezza approssimativa dell’oggetto ferroso. La barriera fotoelettrica deve assicurare che le misure vengano fatte solo quando una persona entra nella sala RM. Vano luce secondo le dimensioni della porta di accesso alla sala magnete. Possibilità di configurare la sensibilità e la potenza del segnale sonoro indicante il rilevamento dell’oggetto ferroso.

4.2 PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

Il progetto impianti meccanici ha previsto in sintesi le seguenti lavorazioni:

- Realizzazione di nuovo impianto di ventilazione meccanizzata, che realizza i ricambi igienici necessari nei locali di servizio e nella sala RMN (impianto ad aria primaria), inoltre nella sala RMN si occupa anche di abbattare i caruichi termofrigoriferi (impianto a tutt’aria)
- Realizzazione di nuovo impianto di climatizzazione (ventilconvettori canalizzabili per i locali di servizio e impianto multisplit con 2 unità interne per il vano tecnico)
- Realizzazione di impiantistica a servizio della nuova RM (Quench, refrigerazione, sistemi di rilevazione ossigeno, temperatura e umidità)
- Formazione di impianto gas medicali
- Realizzazione di nuova distribuzione idrica e nuova rete di scarico a servizio dei nuovi sanitari

4.3 PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

Il progetto impianti elettrici ha previsto in sintesi le seguenti lavorazioni:

- Realizzazione di nuovo impianto elettrico con posa di nuove linee, canalizzazioni e allacciamenti
- Fornitura e posa di nuovo quadro elettrico
- Fornitura e montaggio di Gruppo Soccorritore
- Fornitura e posa di corpi illuminanti
- Fornitura e posa di impianto videocitofonico
- Fornitura e posa di impianto e quadro di segnalazione allarmi per RM
- Fornitura e posa di impianto di rilevazione incendi
- Fornitura e posa impianto dati

4.4 CRONOPROGRAMMA DELL’INTERVENTO

Per l’intervento in oggetto si prevede che siano necessari **120** giorni naturali e consecutivi per il completamento dell’Opera. Si evidenzia che le opere edili ed impiantistiche sono strettamente interconnesse e in sovrapposizione con l’installazione della nuova macchina RM quindi è necessario, in fase di esecuzione, la coordinazione da parte della Direzione Lavori per realizzare tutte le opere edili e impiantistiche propedeutiche prima della introduzione fisica della nuova RM e successivamente all’installazione della RM completare le opere edili ed impiantistiche rimaste prima dell’avvio e dei collaudi della nuova macchina, come descritto nel progetto di installazione del fornitore della nuova macchina RM.

5 IMPORTO DELLE OPERE E RELATIVO QUADRO ECONOMICO

Di seguito viene specificato l'importo per la realizzazione delle opere previste nei lavori di ristrutturazione necessari alla sostituzione dell'attuale Risonanza Magnetica da 1.5 T. Per una verifica maggiormente puntuale dei singoli costi e/o delle specifiche componenti del progetto si rimanda ai computi allegati al progetto esecutivo. L'importo complessivo delle opere da realizzare risulta pari ad **670 533,03 €** così suddiviso:

- opere edili 351 685,75 €
- opere impiantistiche meccaniche 232 420,90 €
- opere impiantistiche elettriche 78 332,19 €
- oneri relativi alla sicurezza 6 094,19 €
- Costi della sicurezza allegati al DUVRI 2 000,00 €

Per quanto concerne il quadro economico, esso risulta così formulato:

QUADRO ECONOMICO			
A)	**IMPORTO LAVORI**		
A.1	Lavori edili e di finitura		351 685,75 €
A.2	Impianti meccanici		232 420,90 €
A.3	impianti elettrici e speciali		78 332,19 €
		sommano	***662 438,84 €***
B)	**ONERI DELLA SICUREZZA**		
B.1	Oneri della sicurezza		6 094,19 €
B.2	Costi della sicurezza allegati al DUVRI		2 000,00 €
		sommano	***8 094,19 €***
	TOTALE LAVORI E SICUREZZA		670 533,03 €
C)	**PROGETTAZIONE (al netto di IVA e CNPAIA)**		
C.1	PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)		45 250,88 €
C.2	PROGETTAZIONE ESECUTIVA		47 946,53 €
		sommano	***93 197,41 €***
D)	**DIREZIONE LAVORI E SUPPORTO TECNICO (al netto di IVA e CNPAIA)**		
D.1	ESECUZIONE DEI LAVORI (DL+CSE)		74 969,65 €
		sommano	***74 969,65 €***
E)	**IVA E CNPAIA**		
E.1	Lavori (IVA 10%)		67 053,30 €
E.2	Progettazione esecutiva e Direzione Lavori (CNPAIA 4%)		6 726,68 €
E.3	Progettazione esecutiva e Direzione Lavori (IVA 22%)		36 996,75 €
		sommano	***110 776,74 €***
F)	**ALTRE SPESE**		
F.1	Spese per Imprevisti (10%)		67 053,30 €
F.2	incentivi funzioni tecniche- quota incentivi al personale 60% del 2% di A		8 046,40 €
F.3	Incentivi centrale regionale di committenza 80% del 25% del 2% di A		2 682,13 €
F.4	Accordo Bonario (IVA 22% inclusa)		121 226,31 €
F.5	Fornitura di Arredi e Attrezzature (IVA 22% inclusa)		271 515,03 €
		sommano	**470 523,17 €**
	TOTALE SPESE TECNICHE, ONERI FISCALI E ALTRE SPESE		749 466,97 €
	TOTALE GENERALE A)+B)+C)+D)+E)+F)		1 420 000,00 €

Tabella 2: Quadro economico