

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA *progetto esecutivo*

1. PREMESSA.

La presente relazione illustra il progetto esecutivo per i lavori di “ristrutturazione dei servizi Igienici della struttura sanitaria di Città S. Angelo”.

Il progetto si pone l’obbiettivo di sanare le prescrizioni poste dal Dipartimento di Prevenzione della Azienda Usl di Pescara con nota prot. 3968/DP del 16/02/2016 e afferenti il *“ripristino della funzionalità in tutti i bagni attualmente non utilizzati e la manutenzione dei servi igienici presenti”*.

L’immobile interessato dall’intervento, ricomprende il D.S.B., la R.S.A. ed il Consultorio di Città S. Angelo”, è ubicato nel territorio del Comune di Città S. Angelo, si sviluppa su sei livelli, di cui uno interrato per una superficie complessiva pari a mq. **4.500** circa. La struttura portante è realizzata in c.a. e muratura, le tamponature e tramezzature sono realizzate in muratura.

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Normativa relativa agli impianti

- CTI - Sottocomitato n.6 - Riscaldamento e ventilazione - Giugno 2003.
Raccomandazione per l'utilizzo della norma UNI 10348 ai fini del calcolo del fabbisogno di energia primaria e del rendimento degli impianti di riscaldamento e/o di produzione acqua calda per usi igienico - sanitari.
- UNI/TS 11300-2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
- Legge 10/91 per il contenimento dei consumi energetici
- Legge 186 01/03/1968
- Legge 89/392/EEC
- Norme ISPESL

Normativa relativa alla sicurezza

- D.M. 37/08 (ex Legge 46/90) per la sicurezza degli impianti e componenti elettrici
- DPR 447/91 Regolamento d’attuazione della legge 46 del 5/3/1990
- D.Lgs. 81/08 “Testo Unico” in materia di sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro

Normativa LL.PP.

- D.Lgs. 163/2006 “codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”;
- D.P.R. 207/2010 “regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”;

Normativa elettrica

- Marcatura CE in accordo a normative europee, con particolare riguardo alle normative:
 - C.E.I 64/8 fasc. 1000 per le protezioni generali
 - C.E.I 64/9 fasc. 1020 per le protezioni specifiche
 - C.E.I 20/22 per i cavi
 - C.E.I 70/1 fasc. 5198 per i gradi di protezione
 - CEI 44-5, IEC 204/1 equipaggiamenti elettrici di macchine industriali

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la ristrutturazione dei servizi igienici della struttura sanitaria di Città S. Angelo mediante il rifacimento delle condotte di acqua calda, fredda, ricircolo e di scarico, comprese le colonne principali di adduzione, l'anello interrato per la condotta fognaria, il rifacimento dei relativi impianti elettrici e tutte le opere edili complementari e necessarie.

4. DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE DA REALIZZARE

Detti interventi si possono così riassumere:

- Demolizione di pavimenti e rivestimenti in ceramica;
- Rifacimento pavimentazione e rivestimento in ceramica;
- Finiture civili e tinteggiature;
- Impianti elettrici per circuiti prese elettriche, impianti di illuminazione e di chiamata/emergenza;
- Impianti idrico-sanitari comprese le colonne principali di adduzione acqua calda, fredda, ricircolo;
- Impianto di scarico e ventilazione comprese le colonne di principali e l'anello interrato di collegamento alla rete fognaria.

Le opere edili e gli impianti idrico-sanitari ed elettrici sono stati progettati in conformità alle normative in materia.

OPERE EDILI:

Pavimento e rivestimento

Le piastrelle in ceramica smaltata monocottura per il pavimento dovranno essere del materiale indicato nel progetto. Dovranno essere rispondenti alle norme UNI EN 176-177 gruppi B IIa/b, PEI IV, e poste in opera con idonei collanti.

Dovranno inoltre essere associate alla classificazione di cui alla norma 14411 basata sul metodo di formatura e sull'assorbimento d'acqua secondo le norme UNI EN ISO 10545-2 e 10545-3.

Le piastrelle di ceramica estruse o pressate di prima scelta devono rispondere alla norma UNI EN 14411. I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche, sporatura, ecc. nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa ed essere accompagnati da fogli informativi riportanti il nome del fornitore e la rispondenza alle prescrizioni predette. Le piastrelle per il rivestimento in ceramica con superficie smaltata, a finitura opaca, devono essere rispondenti alle norme UNI EN 176 BI, PEI V, 1° scelta, e poste in opera con idonei collanti

IMPIANTI ELETTRICI:

La realizzazione degli impianti elettrici è inerente alla fornitura in opera di tutti i materiali e gli apparecchi necessari per l'esecuzione alla perfetta regola dell'arte.

Criteri costruttivi generali

Impianti distribuzione

L'impiantistica da tenere in considerazione sarà di tipo adeguato alla destinazione d'uso.

Il grado di protezione e il tipo di impianto da realizzarsi sarà quello descritto nei dati caratteristici ottenuto con tubazione in PVC.

Prescrizioni sulla posa dei cavi

Gli impianti in oggetto prevedono la posa dei cavi e dei conduttori come segue:

- entro tubazioni incassate:

nel qual caso le dimensioni interne delle tubazioni dovranno essere tali da assicurare un comodo infilaggio e sfilaggio del cavo o dei cavi in esse contenuti.

In ogni caso l'esecuzione della posa dei cavi deve risultare tale da garantire:

- il perfetto funzionamento dei cavi stessi;
- la ventilazione;
- il raggiungimento, di un aspetto estetico pregevole dell'installazione.

Le giunzioni e le derivazioni saranno eseguite entro cassetta con morsetti nel caso di derivazione, i morsetti devono avere sezioni adeguate alle dimensioni dei cavi ed alle correnti del circuito, comunque non è ammessa in questi casi la variazione della sezione dei cavi.

Prescrizione sulla scelta dei conduttori

Tutti i cavi ed i conduttori impiegati nell'impianto in oggetto saranno di tipo FG7OM1 e N07V-K9, rispondere alle norme CEI ed essere di sezione adeguata alle portate con riferimento alle norme dimensionali stabilite dalla CEI.

- Illuminazione - sezioni minime

Conduttori da 1.5mmq .

I colori di identificazione dei conduttori dovranno essere esclusivamente come indicato nelle tabelle CEI .

- Forza motrice - sezioni minime

Conduttori da 2.5mmq.

I colori di identificazione dei conduttori dovranno essere esclusivamente come indicato nelle tabelle CEI .

Certificazione D.M.37/08 (ex Legge 46/90)

Faranno parte della relazione tecnica finale tutte le certificazioni necessarie secondo il D.M.37/08 con particolare riferimento a:

- Progetto esecutivo
- Dichiarazione di conformità

Descrizione degli impianti

Distribuzione prese elettriche

Fornitura e posa di impianto prese elettriche necessarie all'alimentazione delle apparecchiature.

Le prese elettriche previste saranno di tipologia differente in base alle necessità ed alla destinazione d'uso

Illuminazione

Installazione di plafoniere ad alta resa cromatica, costituite da struttura in acciaio verniciato a forno e schermo liscio idoneo per ambienti puliti, grado di protezione IP54.

Tubi fluorescenti a luce bianca ad alta resa cromatica o altra tipologia che garantisca la giusta quantità di lux.

IMPIANTI IDRICO-SANITARI

Tubazioni

Per la realizzazione delle distribuzioni dell'acqua fredda e calda potranno essere usati tubi:

- acciaio zincato;
- rame;
- PVC;
- polietilene ad alta densità.

È vietato l'uso di tubi di piombo.

I tubi di acciaio zincato dovranno essere conformi alle norme [UNI 10255](#), [UNI EN 10224](#).

I tubi di rame dovranno essere conformi alla norme [UNI EN 1057](#).

I tubi di PVC dovranno essere conformi alla norma [UNI EN ISO 1452-2](#).

I tubi di polietilene ad alta densità dovranno essere conformi alla norma [UNI 12201-1-2-3-4-5](#).

Il percorso delle tubazioni dovrà essere tale da consentirne il completo svuotamento e l'eliminazione dell'aria.

Se necessario, sulle tubazioni percorse da acqua calda dovranno essere installati compensatori di dilatazione e relativi punti fissi.

E' vietato collocare le tubazioni di adduzione acqua all'interno di cabine elettriche e sopra quadri e apparecchiature elettriche.

Nei tratti interrati, le tubazioni di adduzione dell'acqua dovranno essere collocate ad una distanza minima di 1 m e ad un livello superiore rispetto ad eventuali tubazioni di scarico.

Le tubazioni metalliche interrate dovranno essere protette dalla azione corrosiva del terreno e da eventuali correnti vaganti.

Nell'attraversamento di strutture verticali e orizzontali, le tubazioni dovranno essere installate entro controtubi in materiale plastico o in acciaio zincato. I controtubi sporgeranno di 25 mm dal filo esterno delle strutture e avranno diametro superiore a quello dei tubi passanti, compreso il rivestimento coibente.

Lo spazio tra tubo e controtubo dovrà essere riempito con materiale incombustibile e le estremità dei controtubi dovranno essere sigillate con materiale adeguato.

Il collegamento delle tubazioni delle apparecchiature dovrà essere eseguito con flange o con bocchettoni a tre pezzi.

Le tubazioni di qualsiasi tipo dovranno essere opportunamente supportate secondo quanto indicato nelle norme [UNI 9182](#) e [UNI EN 806](#) varie parti.

Le tubazioni dovranno essere contrassegnate con colori distintivi, secondo la norma [UNI 5634](#).

Valvole ed Accessori

Il valvolame e gli accessori in genere dovranno essere conformi alle rispettive norme UNI, secondo l'uso specifico.

Per i collegamenti alle tubazioni saranno usati collegamenti filettati per diametri nominali fino a 50 mm, e flangiati per diametri superiori.

Trattamenti dell'acqua

Quando le caratteristiche dell'acqua di alimentazione lo richiedano, dovranno essere previsti trattamenti in grado di garantire l'igienicità dell'acqua, eliminare depositi ed incrostazioni e proteggere le tubazioni e le apparecchiature dalla corrosione.

Tutti i prodotti e/o materiali impiegati, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

RETI DI SCARICO ACQUE USATE E METEORICHE

Recapiti acque usate

Il recapito delle acque usate dovrà essere realizzato in conformità al regolamento d'igiene del Comune in cui è situato l'edificio.

In particolare, per scarichi con presenza di olii o di grassi, dovrà essere previsto un separatore prima del recapito.

In prossimità del recapito, lo scarico dovrà essere dotato, nel verso del flusso di scarico, di ispezione, sifone ventilato con tubazione comunicante con l'esterno, e derivazione.

Ventilazione

Le colonne di scarico, nelle quali confluiscono le acque usate degli apparecchi, attraverso le diramazioni, dovranno essere messe in comunicazione diretta con l'esterno, per realizzare la ventilazione primaria. In caso di necessità, è consentito

riunire le colonne in uno o più collettori, aventi ciascuno una sezione maggiore o uguale alla somma delle colonne che vi affluiscono.

Per non generare sovrappressioni o depressioni superiori a 250 Pa, nelle colonne e nelle diramazioni di scarico, l'acqua usata dovrà defluire per gravità e non dovrà occupare l'intera sezione dei tubi.

Dovrà essere realizzata una ventilazione secondaria per omogeneizzare le resistenze opposte al moto dell'aria dei vari componenti le reti di scarico, così come indicato nelle norme [UNI EN 12056-1](#).

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

5. FONTE DI FINANZIAMENTO E QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

Negli strumenti di programmazione 2016-2018 giusta delibera n. 1311 del 30/12/2015, è stata prevista, tra l'altro, una scheda individuata con la sigla "A1" la cui fonte di finanziamento è riferita a "eccedenze di utili ex D.Lgs 118/2011 – DCA 84/2015: trattandosi di una richiesta di autorizzazione al Dipartimento della Salute e del Welfare, come già argomentato al paragrafo 1, per gli interventi censiti non si riporta né la spesa né il corrispondente impatto economico" e che per il "**DSB di Città S. Angelo – Ristrutturazione ed adeguamento RSA**" è previsto un intervento pari ad € 2.250.000,00.

In tali strumenti di programmazione il finanziamento in oggetto è stato previsto nell'annualità 2018, ma considerata l'urgenza di procedere alla esecuzione dell'intervento in tempi brevissimi, con nota prot. 864/SEF del 28/06/2016 il Servizio Tecnico Patrimoniale è stato autorizzato ad avviare i lavori immediatamente con rendicontazione annuale delle effettive spese sostenute.

L'intervento di che trattasi necessita di una somma ripartita come da quadro economico di seguito riportato:

Opere di finitura Edile	€ 75.402,48
Impianti elettrici	€ 16.802,75
Impianti Idrico-Sanitari	€ 96.786,26
Impianti Fognario	€ 30.476,86
Totale importo per lavori	€ 219.468,35
Somme a Disposizione Azienda	<u>€ 40.531,65</u>
TOTALE GENERALE PROGETTO	€ 260.000,00

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



foto 1 – Piano Terra



foto 2 – Piano Terra



foto 3 – Piano Terra



foto 4 – Piano Terra



foto 5 – Piano Terra



foto 6 – Piano Terra



foto 7 – Piano Terra



foto 8 – Piano Primo



foto 9 – Piano Primo



foto 10 – Piano Primo

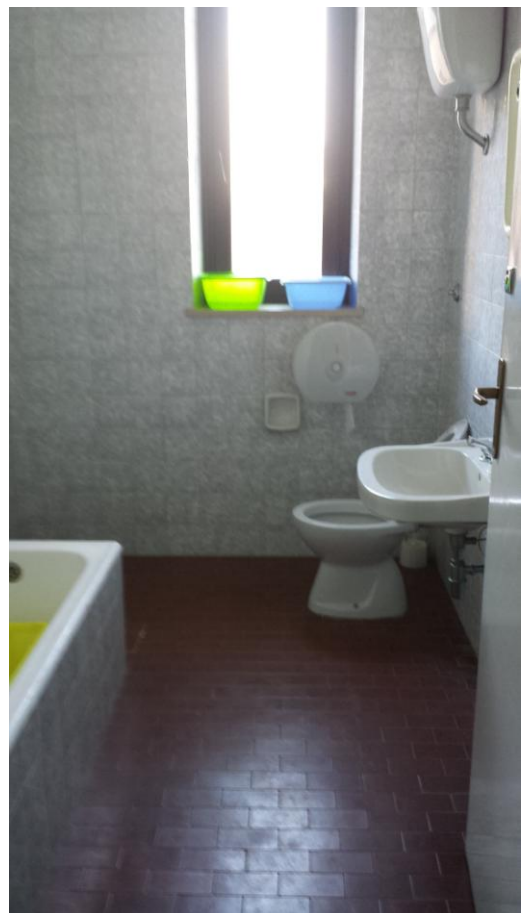


foto 11 – Piano Primo



foto 12 – Piano Primo

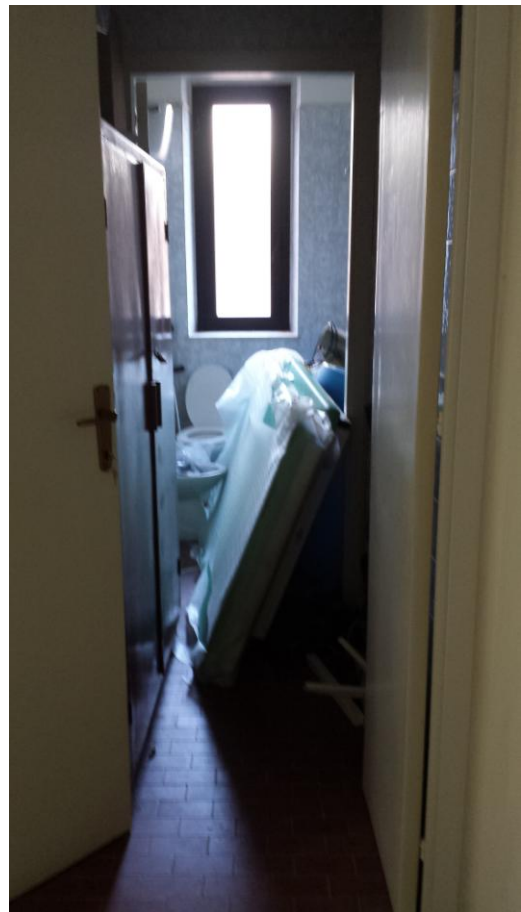


foto 13 – Piano Primo



foto 14 – Piano Primo



foto 15 – Piano Primo



foto 14 – Piano Primo



foto 15 – Piano Primo



foto 16 – Piano Secondo



foto 17 – Piano Secondo



foto 18 – Piano Secondo



foto 19 – Piano Secondo



foto 20 – Piano Secondo



foto 21 – Piano Secondo



foto 22 – Piano Secondo



foto 23 – Piano Secondo



foto 24 – Piano Secondo

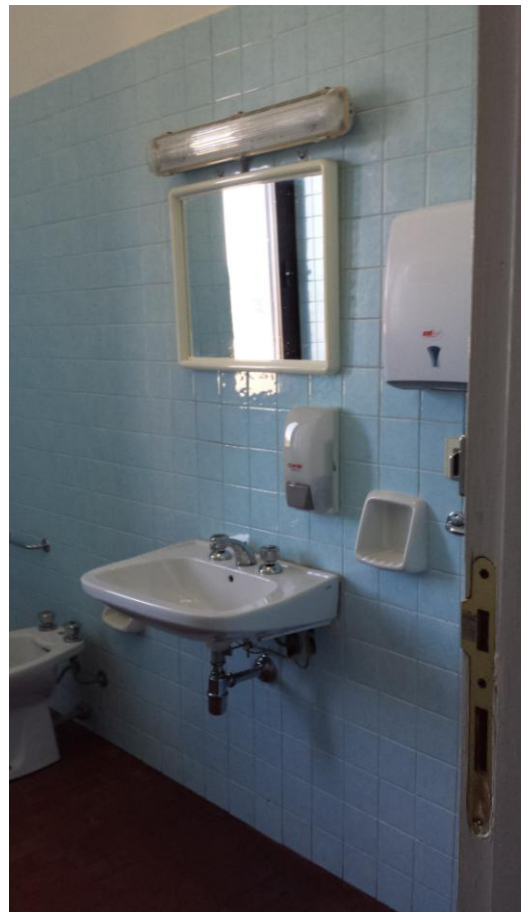


foto 25 – Piano Secondo



foto 26 – Piano Secondo



foto 27 – Piano Secondo



foto 28 – Piano Terzo



foto 29 – Piano Terzo



foto 30 – Piano Terzo

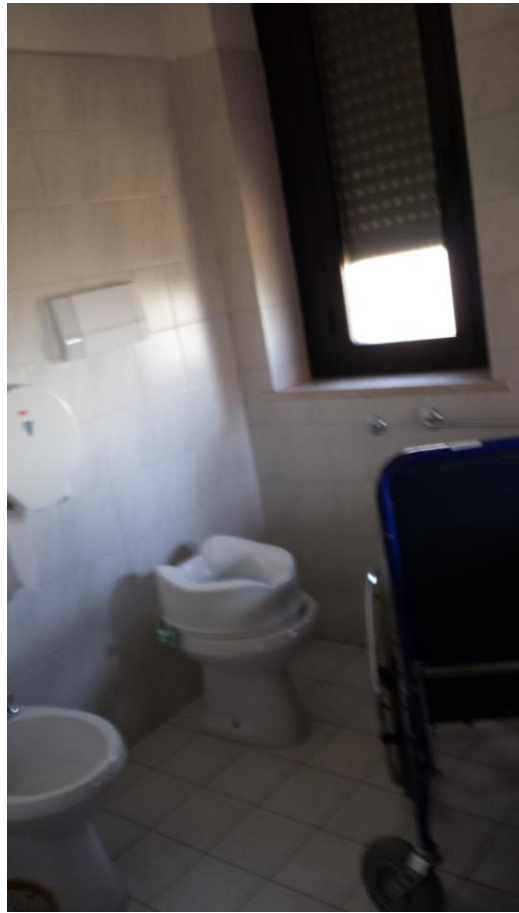


foto 31 – Piano Terzo



foto 32 – Piano Terzo



foto 33 – Piano Terzo



foto 34 – Piano Terzo



foto 35 – Piano Terzo



foto 36 – Piano Terzo



foto 37 – Piano Terzo



foto 38 – Piano Terzo

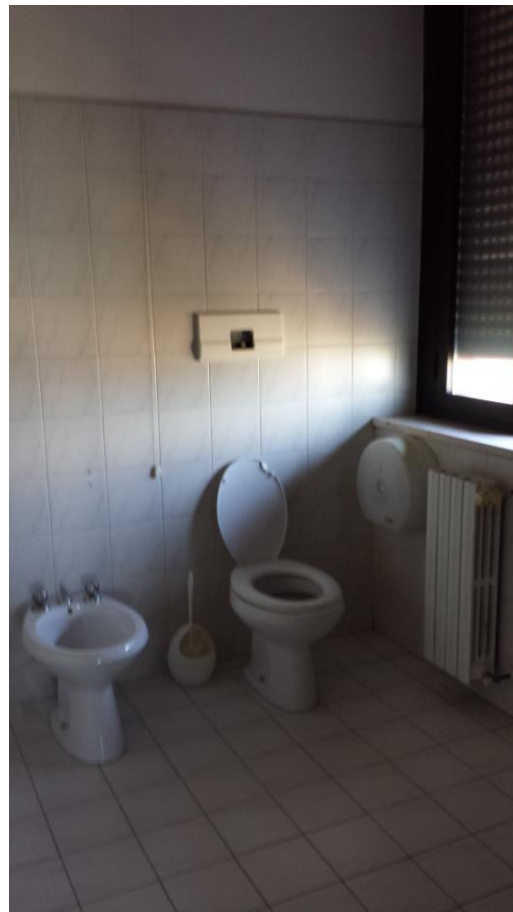


foto 39 – Piano Terzo



foto 40 – Piano Terzo



foto 41 – Piano Terzo



foto 42 – Piano Terzo



foto 43 – Piano Terzo



foto 44 – Piano Terzo



foto 45 – Piano Terzo