



Unione Europea
REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana

Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità
Dipartimento Regionale Tecnico
COMMISSIONE REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI
legge regionale 12 luglio 2011, n. 12, art. 5, comma 12

VERBALE della riunione del 27 maggio 2015 – ore 15:00

PRE-CONFERENZA

L'anno **duemilaquindici** il giorno **ventisette** del mese di **maggio** (27/05/2015), alle ore 15:00, presso la sala delle riunioni (ottavo piano - ala nuova - ingresso Via Munter, 21 - Palermo), previa convocazione di cui alla nota n. **33536** del **15 maggio 2015**, si sono riuniti, sotto la Presidenza del Dirigente Generale del Dipartimento Regionale Tecnico, Dott. Giovanni Arnone, i componenti della Commissione Regionale dei Lavori Pubblici, di cui al foglio delle presenze.

La riunione ha per oggetto il seguente ordine del giorno:

1) PROGETTO GENERALE PRELIMINARE : ARNAS Garibaldi di Catania – Riqualificazione del dismesso P.O. "Ascoli-Tomaselli" di Catania da destinare a sede degli Uffici Giudiziari del Distretto di Catania

Importo complessivo progetto generale preliminare € 44.540.000,00

Relatore: Ing. Capo del Genio Civile di Catania - Ing. Salvatore Gabriele Ragusa

2) Pareri consultivi in materia di acque pubbliche – T.U. n. 1775/1933

(comma 13 – secondo periodo - dell'art. 5 della legge regionale 12 luglio 2011, n. 12)

64/CR-AP – CALTAGIRONE (CT) – Domande del 22/05/2008 di concessione a derivare l/s 1,94 di acqua da un pozzo ordinario (f. 34 p.lla 145) e 16/05/2014 di concessione a derivare l/s 2 di acqua dal pozzo trivellato (f. 34 -p.lla 213 ex 138) siti in C.da Santa Margherita del Comune di Caltagirone, per uso irriguo di terreni estesi Ha 08.03.44 (S.A.U.) -

Ditta : Casaccia Giuseppe.

Relatore: Dott. Calogero Franco Fazio - Componente Esperto in materia di Acque Pubbliche

Correlatore: Ing. Capo del Genio Civile di Catania - Ing. Salvatore Gabriele Ragusa

L'Ing. **Vincenzo Palizzolo**, delegato dal Presidente, dopo aver dato lettura dell'argomento posto all'ordine del giorno, dà inizio ai lavori, dando atto che:

- risultano presenti i seguenti componenti:

- Dipartimento Regionale Tecnico (Presidenza) Ing. Vincenzo Palizzolo (delegato dal Dirigente Generale Dott. Giovanni Arnone con nota prot. n. 36729 del 27/05/2015)
- Dipartimento Regionale delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti – Dott. Calogero Franco Fazio (delegato dal Dirigente Generale Dott. Fulvio Bellomo con nota prot. n. 27148 del 25/05/2015), che interviene anche nella qualità di Componente esperto in acque pubbliche.
- Ingegnere Capo dell'Ufficio del Genio Civile di Catania – Ing. Salvatore Gabriele Ragusa (Relatore)
- Dott. Geol. Alessio D'Urso - Consulente tecnico-giuridico
- Prof. Giovanni Fiandaca - Consulente tecnico-giuridico
- Avv. Salvatore Vittorio Fiore Consulente tecnico-giuridico
- Ing. Giandomenico Lo Pizzo - Consulente tecnico-giuridico

- risultano assenti i seguenti componenti:

- Dirigente Generale del Dipartimento Regionale dell'Ambiente
- Dirigente Generale del Dipartimento Regionale dell'Urbanistica
- Avvocato Generale della Regione - Ufficio Legislativo e Legale
- Prof. Arch. Maurizio Carta - Consulente tecnico-giuridico

Il **Presidente delegato**, constatato che non risulta raggiunto il numero legale dei componenti della "Commissione", in relazione al fatto che risultano assenti il Dirigenti Generali del Dipartimento Regionale dell'Ambiente, del Dipartimento Regionale dell'Urbanistica e l'Avvocato Generale della Regione (Ufficio Legislativo e Legale), evidenzia, con il consenso degli intervenuti, che l'adunanza odierna si svolge senza alcuna determinazione della Commissione ed esclusivamente ai soli fini istruttori.

Oltre ai suddetti componenti è presente il R.U.P. Ing. Antonio Leone dirigente in servizio presso l'Ufficio del Genio Civile di Catania.

Il **Presidente delegato** dà quindi la parola al Relatore **Ing. Ragusa** che, espone la propria relazione e le proprie osservazioni sul progetto in esame come di seguito riportato (Relazione Istruttoria prot. n. 76172 del 06/05/2015:

RELAZIONE D'ISTRUTTORIA

PREMESSO CHE:

- L'opera oggetto di progettazione scaturisce da un iniziale Protocollo di Intenti tra la Regione Siciliana, gli Uffici Giudiziari del Distretto di Catania e l'A.R.N.A.S. "Garibaldi" di Catania avvenuto il 29-05-2013, a seguito del quale, in data 10 marzo 2014, è stato redatto apposito Accordo Attuativo tra la Regione Siciliana, l'A.R.N.A.S. "Garibaldi" di Catania, il Comune di Catania e gli Uffici Giudiziari del Distretto di Catania, reso esecutivo dal decreto del Presidente della Regione Siciliana con D.P. n. 61/Staff.1/SG del 13 marzo 2014. Nell'Accordo Attuativo al comma 3 dell'art. 3 veniva stabilito che l'Ufficio del Genio Civile di Catania doveva provvedere alla redazione dello "studio di fattibilità generale" ai sensi dell'art. 14 D.P.R. n. 207/2010, e della redazione del "progetto preliminare" del primo lotto funzionale e di quelli successivi, da appaltare in applicazione dell'art.53 comma 2 lettera c. del D.lgs. 163/2006, nonché delle procedure per l'affidamento dei lavori, ivi compresa la Direzione di questi ultimi. Nel corso di una riunione, il Dirigente Generale del Dipartimento Regionale Programmazione, ha evidenziato che per poter accedere ai finanziamenti necessita un livello di progettazione almeno preliminare. Pertanto, in sostituzione di uno studio di fattibilità si è provveduto a redigere un progetto Preliminare Generale, da non mandare in affidamento, ma necessario esclusivamente per poter accedere ai finanziamenti.
- in data 08-04-2015 prot. n. 24093 il Dirigente Generale dell'ARNAS "Garibaldi" Dott. Giorgio Giulio Santonocito in qualità di Ente Proprietario del P.O. e il dott. Ing. Antonio Leone, dirigente della UO 1 Segreteria Tecnica dell'Ufficio del Genio Civile di Catania, nella qualità di Responsabile Unico del Procedimento hanno trasmesso, ai fini dell'acquisizione del "Parere Tecnico", il progetto generale preliminare relativo ai lavori per la realizzazione dell'intervento di riqualificazione del dismesso P.O. Ascoli-Tomaselli di Catania, da destinare a sede degli Uffici Giudiziari del Distretto di Catania per l'importo complessivo di Euro 44.540.000,00, di cui Euro 30.156.710,40 per lavori soggetti a ribasso d'asta, Euro 1.256.529,60 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta ed Euro 13.126.760,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione;

Il progetto, nel suo complesso risulta costituito dai seguenti elaborati:

All. 1	Relazione illustrativa
All. 2	Relazione Tecnica
All. 3	Relazione Geologica E Geotecnica
All. 4	Prime Indicazioni E Disposizioni Per La Stesura Dei Piani Di Sicurezza
All. 5	Computo
All. 6	Calcolo Sommaro Della Spesa
All. 7	Quadro Economico Di Progetto
All. 8	Giustificativi Somme a Disposizione Dell'amministrazione
All. 9	Relazione Tecnica - Antincendio
All. 10	Documentazione Fotografica
Tav. 1	Corografia - Stralci PRG
Tav. 2	Pianimetria generale
Tav. 3.1	Stato di fatto Ascoli - Piano terra
Tav. 3.2	Stato di fatto Ascoli - Piano primo
Tav. 3.3	Stato di fatto Ascoli - Piano secondo
Tav. 3.4	Stato di fatto Ascoli - Piano terzo
Tav. 3.5	Stato di fatto Ascoli - Prospetti e sezioni
Tav. 4	Stato di fatto Ex cinema - Piano terra - Copertura - Prospetti - Sezioni
Tav. 5.1	Stato di fatto Tomaselli corpo centrale - Piano interrato
Tav. 5.2	Stato di fatto Tomaselli corpo centrale - Piano terra
Tav. 5.3	Stato di fatto Tomaselli corpo centrale - Piano primo
Tav. 5.4	Stato di fatto Tomaselli corpo centrale - Piano secondo

Tav. 5.5	Stato di fatto Tomaselli corpo centrale – Piano terzo
Tav. 5.6	Stato di fatto Tomaselli corpo centrale – Copertura - Prospetti – Sezioni
Tav. 6.1	Stato di fatto Tomaselli corpo aggiunto – Piano terra – Piano seminterrato
Tav. 6.2	Stato di fatto Tomaselli corpo aggiunto – Piano primo – Piano secondo
Tav. 6.3	Stato di fatto Tomaselli corpo aggiunto – Piano terzo – Copertura – Prospetti – Sezioni
Tav. 7	Stato di fatto portineria – Piano terra – Copertura -Prospetti – Sezioni
Tav. 8.1	Progetto Ascoli – Piano terra
Tav. 8.2	Progetto Ascoli – Piano primo
Tav. 8.3	Progetto Ascoli – Piano secondo
Tav. 8.4	Progetto Ascoli – Piano terzo – Copertura
Tav. 8.5	Progetto Ascoli – Prospetti e sezioni
Tav. 9	Progetto Ex cinema - Uffici – Piano terra -Piano primo – Copertura – Sezioni – Prospetti
Tav. 10.1	Progetto Tomaselli corpo centrale – Piano interrato
Tav. 10.2	Progetto Tomaselli corpo centrale – Piano terra
Tav. 10.3	Progetto Tomaselli corpo centrale – Piano primo
Tav. 10.4	Progetto Tomaselli corpo centrale – Piano secondo
Tav. 10.5	Progetto Tomaselli corpo centrale – Piano terzo
Tav. 10.6	Progetto Tomaselli corpo centrale –Copertura – Prospetti – Sezioni
Tav. 11.1	Progetto Tomaselli corpo aggiunto – Piano seminterrato – Piano terra
Tav. 11.2	Progetto Tomaselli corpo aggiunto – Piano primo – Piano secondo
Tav. 11.3	Progetto Tomaselli corpo aggiunto – Piano terzo – Copertura – Prospetti – Sezioni
Tav. 12	Progetto ex stabulario – Asilo – Piano terra – Copertura – Prospetti – Sezioni
Tav. 13	Progetto portineria – Piano terra – Copertura – Prospetti – Sezioni
Tav. 8.1.A	Progetto Ascoli – Piano terra
Tav. 8.2.A	Progetto Ascoli – Piano primo
Tav. 8.3.A	Progetto Ascoli – Piano secondo
Tav. 8.4.A	Progetto Ascoli – Piano terzo
Tav. 9.A	Progetto Ex cinema - Uffici – Piano terra
Tav. 10.1.A	Progetto Tomaselli corpo centrale – Piano interrato
Tav. 10.2.A	Progetto Tomaselli corpo centrale – Piano terra
Tav. 10.3.A	Progetto Tomaselli corpo centrale – Piano primo
Tav. 10.4.A	Progetto Tomaselli corpo centrale – Piano secondo
Tav. 10.5.A	Progetto Tomaselli corpo centrale – Piano terzo
Tav. 11.1.A	Progetto Tomaselli corpo aggiunto – Piano terra
Tav. 11.2.A	Progetto Tomaselli corpo aggiunto – Piano primo
Tav. 11.3.A	Progetto Tomaselli corpo aggiunto – Piano secondo
Tav. 12.A	Progetto ex stabulario – Asilo – Piano terra

IL PROGETTO GENERALE PRELIMINARE

Per la progettazione preliminare è stato incaricato il gruppo di progettazione interno all'Ufficio del Genio Civile di Catania dott. ing. Carmelo Puglisi, dott. geol. Claudio Marino, dott. ing. Luigi Saitta, Geom. Rosario Arcidiacono, Dott. Ing. Ignazio Cassaniti, Geom. Gaetano Di Piazza, Dott. Pianif. Terr. Antonio Nicolosi. Le funzioni di Responsabile Unico del Procedimento sono state assegnate al Dott. Ing. Antonio Leone, Dirigente della U.O. 01 Segreteria Tecnica.

Il dismesso Presidio Ospedaliero Ascoli-Tomaselli è ubicato nella zona collinare a nord dell'abitato di Catania, si accede da via Passo Gravina tramite un ingresso principale ed uno secondario e da una stradella secondaria posta sul lato nord del lotto adiacente il Policlinico di Catania.

Il Presidio Ospedaliero ricade nella **zona classificata con la lettera L** del vigente P.R.G. della città di Catania, zona destinata a servizi e di interesse pubblico, con un indice di fabbricabilità di mc/mq 2 riferito alla superficie fondiaria, l'art. 21 delle Norme di attuazione del Vigente PRG del comune di Catania stabilisce che le aree della **zona classificata con la lettera L** sono destinate a numerosi servizi generali, la destinazione d'uso della progettata sede dei nuovi Uffici Giudiziari del Distretto di Catania rientra al punto "m" "**attività speciali**" di detto articolo.

La superficie totale del complesso Ospedaliero M. Ascoli - Tomaselli è di circa mq. 10.800,00 con una superficie coperta pari a mq. 7.500,00.

Il complesso Ospedaliero è costituito dai seguenti corpi di fabbrica:

- Presidio Maurizio Ascoli
- Locale accessori Ascoli cinema-teatro con annesso alloggio custode
- Presidio Tomaselli corpo principale e corpo aggiunto
- Stabulario
- Locali accessori Tomaselli Portinerie con annesso autorimessa e sala mortuaria

- *Locali accessori Tomaselli costituiti da cabina elettrica, locale gruppo elettrogeno, serbatoio per riserva idrica.*

Gli spazi esterni sono destinati a parcheggio e stradelle di servizio (pavimentate con manto bituminoso) per una superficie complessiva di mq. 1500, da un'area a verde allo stato naturale per una superficie pari a mq 3608, da un giardino per una superficie pari a 705,00 mq e da spazi ricreativi (campo di bocce) per una superficie di mq 125.

Il lotto è delimitato da una recinzione in muratura di pietrame.

ANALISI STORICA e DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO.

PRESIDIO OSPEDALIERO MAURIZIO ASCOLI

L'area coperta dai fabbricati è costituita dal plesso *ospedaliero principale Maurizio Ascoli* e da locali accessori un cinema-teatro, alloggio del custode, camera mortuaria e dal gabbiotto della custodia sito all'ingresso di via Passo Gravina. Si accedeva al corpo principale da Via Passo Gravina per mezzo di una stradella posta a confine Sud-Est del lotto.

L'*Edificio principale* a forma di T rovescia è costituito da due corpi di fabbrica realizzati in epoche differenti il *CORPO orientato a sud-est* realizzato intorno agli anni 60 e il *CORPO orientato a nord-ovest* realizzato intorno agli anni 90, entrambi a quattro elevazioni fuori terra con una superficie coperta totale pari a mq. 1.271,06.

La struttura portante dei due corpi è costituita da pilastri e travi in calcestruzzo armato e gli orizzontamenti misti in latero cemento. Il corpo principale *CORPO sud-est* di più antica realizzazione ha la copertura in parte a terrazzo e in parte a falde inclinate, il corpo *CORPO nord-ovest* realizzato intorno ai primi anni 90 ha la copertura a terrazzo praticabile.

I muri di tamponamento di entrambi i corpi ed i divisori sono in mattoni forati oppure in tavelle di pomice e cemento. La tamponatura è a due ordini in modo da formare camera d'aria per gli isolamenti termici ed acustici.

LOCALE ACCESSORI ASCOLI Cinema-Teatro con annesso alloggio custode

Il locale *cinema-teatro* ha una superficie di mq. 194 e costruito in cemento armato con altezza media di mt. 6,35, il denominato *alloggio custode* è ubicato adiacente al cinema-teatro ed è costituito da due vani più una cucina ed il bagno con struttura è in muratura con copertura con tetto a falde inclinate costituito da tegole alla marsigliese poggianti su orditura lignea.

La struttura portante dei due edifici si presenta in condizioni statiche precarie con setti murari con macro fessure e struttura portante in c.a. altamente degradata, pertanto in progetto è stata prevista la totale demolizione dei fatiscenti corpi di fabbrica, realizzando un nuovo edificio a due elevazioni fuori terra e destinandolo ad uffici giudiziari.

PRESIDIO OSPEDALIERO TOMASELLI

Il *presidio Tomaselli* è costituito da un corpo principale costruito intorno agli anni 30 ha una superficie coperta di circa mq 2.900, è costituito da quattro elevazioni fuori terra e un piano seminterrato, intorno a gli anni 60 è stato realizzato un *corpo aggiunto* nel quale sono stati collocati uffici e laboratori, con una superficie coperta di circa mq. 800,00, costituito da quattro elevazioni fuori terra e da un piano seminterrato.

STABULARIO

Lo *Stabulario* costruito negli anni 60 con una superficie coperta di circa mq. 220,00, ad una sola elevazione fuori terra costruito con struttura portante in calcestruzzo armato presenta vistosi segni di dissesto, pertanto in progetto è stata prevista la totale demolizione del fabbricato, realizzando un nuovo edificio ad una elevazioni fuori terra e destinandolo ad Asilo per i dipendenti degli Uffici Giudiziari.

LOCALI ACCESSORI TOMASELLI Portinerie con annesso autorimessa e camera mortuaria

La *Portineria* costruita intorno agli anni 30 di circa mq. 115,00 ad una sola elevazione fuori terra ubicata all'ingresso di Via Passo Gravina ha struttura portante mista muratura e cemento armato con copertura piana una autorimessa costruita negli anni 30 avente superficie di circa mq. 120 con adiacente camera mortuaria ad una sola elevazione fuori terra.

LOCALI ACCESSORI TOMASELLI cabina elettrica, locale gruppo elettrogeno, serbatoio riserva idrica.

La *cabina elettrica* costruita negli anni 30 di circa mq 23,00 ad una sola elevazione fuori terra, concessa in uso all'Enel.

Locale gruppo elettrogeno costruito negli anni 30 di circa mq 25,00 ad una sola elevazione fuori terra.

Serbatoio per riserva idrica realizzato negli anni 30 di circa mq 71,00 con un volume v.p.p. di circa mc. 1700 mc.

INTERVENTI PROGETTUALI

Con il presente progetto si intende riqualificare il dismesso Presidio Ospedaliero Ascoli-Tomaselli destinandolo a sede degli Uffici Giudiziari del Distretto di Catania.

Considerato che parte degli edifici esistenti sono stati realizzati prima che il territorio fosse dichiarato sismico, necessita in una prima fase realizzare una campagna di indagini, sia geologiche che strutturali, atte a garantire una adeguata conoscenza geomorfologica e strutturale.

Analisi del plesso Maurizio Ascoli Il plesso M. Ascoli è costituito da due corpi di fabbrica *Corpo principale sud-est* realizzato intorno agli anni 60 e *Corpo nord-ovest* realizzato intorno agli anni 90, sempre in attesa del campagna di indagini, si intende migliorare sismicamente il *Corpo principale sud-est* e adeguare sismicamente il *Corpo nord-ovest*. Nel plesso troveranno ubicazione il Tribunale del Lavoro, la Corte di Appello Lavoro e la Prima Sezione Tribunale Civile, l'Ufficio Iscrizione a Ruolo Civile, la Volontaria Giurisdizione Civile.

Così operando, le destinazioni d'uso dei due corpi saranno differenziate in funzione al grado di affollamento e precisamente: nel *corpo principale sud-est* dove è stato effettuato il miglioramento sismico troveranno ubicazione gli uffici, mentre nel *corpo nord-ovest* adeguato sismicamente saranno ubicate principalmente le aule udienza.

Ex cinema con annesso alloggio custode in progetto Uffici Il locale adibito a cinema e alloggio custode, si presenta in precarie condizioni statiche, si notano vistose lesioni e in alcune pareti la struttura in calcestruzzo armato si presenta altamente degradata, pertanto si prevede la totale demolizione e ricostruzione, destinando il piano terra e il secondo ad uffici.

Il Plesso Tomaselli, corpo centrale, costruito nel 1935 nel tempo ha subito ampliamenti e sopraelevazioni, il piano interrato sarà utilizzato per archivi, mentre i restanti piani saranno utilizzati dal *Tribunale Civile* e *Corte d'Appello Civile* verranno realizzate aule di udienze, uffici per i magistrati e per il relativo personale amministrativo.

Il Plesso Tomaselli, corpo aggiunto, realizzato nel 1960, il piano interrato sarà utilizzato per archivi, mentre i restanti piani saranno utilizzati dalle *Sezioni di Polizia Giudiziaria*.

Per il *Plesso Tomaselli corpo centrale e corpo aggiunto*, in attesa della campagna di indagini, si prevede di realizzare solo un miglioramento sismico e la demolizione di alcune superfetazioni.

Ex Stabulario in progetto ASILO. Lo stabulario costituito da alloggiamento per le cavie con camera operatoria e laboratorio con relativi servizi. Presenta le strutture notevolmente degradate con vistose lesioni, il fabbricato non risulta agibile. In progetto si prevede a seguito di una attenta analisi costi e benefici la demolizione e successiva ricostruzione di un edificio da adibire ad ASILO ad esclusiva disponibilità del presidio Giudiziario mantenendo la stessa cubatura ma delocalizzandolo.

Il Progetto prevede la costruzione di un Asilo per divezzi e lattanti, articolato su un unico piano fuori terra.

Gli spazi destinati ai bambini, cioè la parte ospitante le Sezioni in cui viene trascorsa la maggior parte del tempo, sarà orientati a Sud-Est, mentre gli spazi destinati ai servizi generali saranno orientati a Nord-Ovest.

Locali accessori Tomaselli portinerie con annesso autorimessa e camera mortuaria I due corpi di fabbrica siti all'ingresso del progettato Distretto Giudiziario realizzati intorno agli anni 30 saranno recuperati ed i locali adibiti uno a bar-ristorazione e l'altro sarà utilizzato come posto di polizia per l'ingresso.

Il progetto prevede oltre al cambio di destinazione d'uso dei locali, la riqualificazione e ristrutturazione con sostituzione completa di tutti gli infissi con nuovi infissi a taglio termico e trasmittanza termica inferiore a 1,7 W/(mq.K), realizzazione un intonaco a cappotto tale da avere una classe energetica degli edifici tra **B e C**. Sempre nell'ottica del risparmio energetico, si provvederà a dotare tutti i dispositivi energetici (corpi illuminanti, split, etc.) dei singoli ambienti di dispositivi "smart" atti a regolamentare l'accensione o lo spegnimento degli stessi in funzione della presenza di persone.

Le opere che si intendono realizzare per la riqualificazione dell'intero plesso consistono:

- a) rimozione di tutti i servizi, dei pavimenti danneggiati o in pessime condizioni, degli infissi interni ed esterni, nonché tutte quelle opere che saranno totalmente o parzialmente sostituite;
- b) realizzazione di nuove opere necessarie al funzionamento della nuova destinazione d'uso dell'immobile (infissi interni ed esterni, servizi igienici etc.);
- c) opere necessarie per il miglioramento sismico e l'adeguamento sismico;
- d) rifacimento integrale degli impianti idro-sanitari;
- e) rifacimento integrale degli impianti elettrici, telefonici e rete lan;
- f) rifacimento integrale dell'impianto antincendio,
- g) rifacimento integrale dell'impianto di video sorveglianza e dispositivi passivi (grate in ferro, radar e dispositivi per allarmare gli infissi esterni);
- h) rifacimento integrale dell'impianto di condizionamento e trattamento aria.

Altre opere necessarie per la fruizione del plesso sono costituite nella manutenzione straordinaria della viabilità mediante la posa in opera dei tappetino di usura della sede stradale, la sistemazione di parte dei muri perimetrali o di delimitazione dei piazzali o di zone a verde, nonché la sistemazione delle aree a verde.

Inoltre, si prevede l'installazione nella copertura di fonti energetiche alternative costituite da pannelli fotovoltaici, che anche se non riusciranno a soddisfare a pieno il fabbisogno energetico della struttura contribuiranno, in modo significativo, a una riduzione dei costi energetici con un maggiore rispetto dell'ambiente.

INTERVENTI PROGETTUALI IMPIANTI

- *Impianto di distribuzione dell'energia elettrica* ;
- *Impianto telefonico e trasmissione dati*
- *Impianto di condizionamento e trattamento aria.*
- *Impianto di illuminazione interna*
- *Impianto di illuminazione esterna*
- *Impianto antincendio*
- *Impianto fotovoltaico (potenza di installazione variabile).*
- *Impianto idrico sanitario*
- *Impianto di smaltimento delle acque nere e meteoriche*

Impianto di distribuzione dell'energia elettrica, potenza di progettazione (variabile)KVA

Quadro di partenza a valle della cabina elettrica utente MT/BT: apparecchi di misura, presenza rete e Parallelo di

1) Interruttore Generale e 2) Sezionatore della alimentazione delle pompe antincendio;

Cavi quadripolari di collegamento tra interruttore Generale del Quadro di Partenza e interruttore Generale Quadro Generale delle pompe antincendio. I cavi unipolari saranno in posa interrata protetti da opportuna canalizzazione interrata;

Quadro Generale costituito da: apparecchi di misura, presenza rete, 1) Interruttore generale di sezionamento; 2) n. 4 Interruttori di sezionamento dei quattro quadri generali che si riferiscono alle tre ali di edificio in corrispondenza dei vani scala e dell'edificio da demolire; 3) Interruttori di sezionamento impianto di illuminazione esterna;

Cavi quadripolari di collegamento tra quadro generale e quadri di edificio in posa interrata;

Quadri di Edificio costituito da: 1) Interruttore Generale di ricezione; 2) N. 4 Interruttori di sezionamento per collegamento ai quadri di piano;

Cavi di collegamento quadripolari tra quadro Generale di Edificio e Quadri di Piano, in posa canalizzata verticale;

Quadri di Piano in corrispondenza dei vani scala costituito: apparecchi di misura, presenza rete; 1) Interruttore Generale; 2) Interruttore di sezionamento climatizzazione; 2) Interruttori bipolari MTD di sezionamento dei vari ambienti raggruppati su tre linee monofasi; 3) Sezionamento impianto di sicurezza; 4) Interruttori MTD bipolari e quadripolari di riserva;

Cavi di distribuzione unipolare tra quadro di piano e quadretti di stanza in posa canalizzata orizzontale - in controsoffittatura;

Quadretti di stanza: 1) Interruttore MTD generale; 2) Interruttore MTD illuminazione; 3) Interruttore MTD prese;

Cavi di collegamento utenze, illuminazione e prese, in posa sottotraccia;

Impianto di Terra: anello di messa a terra distribuita costituito da treccia di rame nuda interrata sul perimetro dell'edificio, puntazze di dispersione in profilati di acciaio zincato opportunamente collegate con la treccia di rame nuda in pozzetti ispezionabili e di collegamento alle "calate" della gabbia di Faraday da realizzate, collegamento con messa a terra della

cabina elettrica MT/BT, collettore generale di messa a terra di continuità con la distribuzione sull'impianto elettrico a servizio dell'edificio;

Realizzazione di LPS interni ed esterni.

Impianto telefonico e trasmissione dati

In ragione di 1 gruppo per ogni 5 mq di superficie e costituito da:

- Fornitura e posa in opera di presa di rete tipo RJ45 per impianti LAN compresa di presa ad attacco universale tipo RJ45 e cavo UTP cat. 5 da collocare entro tubazione e cassetta;
- Presa telefonica per impianti interni non a centralino tratta da presa telefonica di consegna del segnale dell'Ente gestore e costituita da: linea telefonica in permuta normalizzata entro canalizzazioni;
- Tubazione e cassetta realizzata con tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale, questa inclusa, costituita da tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole.

Impianto di condizionamento e trattamento aria.

La scelta del condizionamento da adottare per l'edificio deriva dalla implementazione della norma UNI 10339 e sue modifiche ed integrazioni e dalle seguenti considerazioni:

- 1) contenimento dei consumi energetici;
- 2) facilità e flessibilità d'installazione;
- 3) gestione locale e centralizzata dell'impianto;
- 4) affidabilità nel tempo.

Pertanto si è scelta la soluzione di impianti in pompa di calore VRF e sistemi a recupero di calore.

Ogni singolo impianto autonomo sarà alimentato elettricamente dal quadro di piano relativo e costituito da:

1) **Unità Esterna** a pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF con condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un massimo di tre compressori esclusivamente ad inverter, della potenza di (variabile) kW in raffreddamento e di (variabile) kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di (variabile) kW in raffreddamento e (variabile) kW in riscaldamento. La pompa di calore potrà essere collegata ad un massimo di 50 unità interne della potenza minima di 1,7 kW in raffreddamento e 1,9 kW in riscaldamento, la cui potenza complessiva dovrà essere compresa tra il 50% ed il 130 % in relazione alla potenza nominale della pompa di calore. Composta da un massimo di tre moduli distinti posti in terrazza;

2) **Sistema di distribuzione del gas refrigerante a due tubi**, con diametri delle tubazioni di 19,05 mm per il liquido e di 34,93 mm per il gas, entrambi con attacco a brasare. Tubazioni in rame. Le tubazioni del refrigerante dovranno essere in rame disossidato fosforoso senza giunzioni, secondo le specifiche del fornitore delle apparecchiature di condizionamento. L'idoneità dovrà essere attestata mediante idonea certificazione del costruttore, fornita prima dell'inizio dei lavori. Tutte le tubazioni verranno fornite e poste in opera complete dei sostegni, ottenuti mediante staffe in profilato d'acciaio, e degli opportuni fissaggi. A tale scopo si raccomanda che, per mantenere il corretto allineamento delle tubazioni, il di stanziamento degli staffagli dovrà essere opportunamente determinato sulla base del diametro delle tubazioni stesse.

Le tubazioni dovranno sopportare le pressioni e temperature che si possono verificare in esercizio. Bisognerà inoltre tenere conto della necessità di evitare la formazione di coppie elettrolitiche all'interconnessione fra le tubazioni ed i componenti principali ed accessori, che possano provocare danni all'impianto. Le saldature dovranno essere effettuate in atmosfera di azoto.

3) **Unità Master** di distribuzione di gas refrigerante, per realizzazione di impianti a raffreddamento/ riscaldamento simultanei a recupero di calore a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF. Modello a sedici derivazioni. Eventuale **Unità Slave** di distribuzione di gas refrigerante, per realizzazione di impianti a raffreddamento / riscaldamento simultanei a recupero di calore a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF. Modello a quattro o otto derivazioni.

4) **Unità Interna di condizionamento canalizzabile** a media prevalenza, a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, avente potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a (variabile) kW ed in riscaldamento (variabile) kW, dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.

La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.

5) **Unità Interna** di condizionamento per installazione a parete a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF della potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a (variabile) kW ed in riscaldamento (variabile) kW, dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.

La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.

6) **Unità Interna** di condizionamento del tipo a cassetta quadrangolare, da controsoffitto, con distribuzione a quattro vie, a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF della potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a (variabile) kW ed in riscaldamento (variabile) kW, dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT.

La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.

7) **Controllo Centralizzato WEB SERVER** costituito da un unico dispositivo dotato di display touch-screen 9" a colori ad alta risoluzione retroilluminato per montaggio da incasso, oppure a parete, con l'ausilio di scatole di montaggio opzionali.

In configurazione STAND-ALONE, esso dovrà essere collegato ai sistemi di climatizzazione/moduli idronici per mezzo di linea di trasmissione dedicata costituita da cavo a due conduttori non polarizzato, con alimentatore dedicato da fornirsi separatamente. Dovrà essere possibile gestire fino a 50 unità interne suddivise in 50 gruppi, in modo indipendente e in modo collettivo. In configurazione ESTESA, esso dovrà essere collegato ai Moduli d'Espansione per mezzo della rete Ethernet, con alimentatore dedicato da fornirsi separatamente. Dovrà essere possibile gestire fino a 150 unità interne suddivise in 150 gruppi, in modo indipendente e in modo collettivo. I Moduli d'Espansione dovranno collegarsi alle unità interne mediante bus di trasmissione a 2 conduttori non polarizzati. Ogni Modulo d'Espansione dovrà permettere di collegare fino a 50 gruppi e 50 unità complessive fino ad un massimo di 3 Moduli d'Espansione (per un totale di 150 unità interne). I Moduli d'Espansione dovranno poter essere alimentati da alimentazione di rete. Il Controllo Centralizzato potrà essere collegato ad una rete informatica di tipo Ethernet senza hardware aggiuntivo e/o dedicato, e potranno essere collegati direttamente alla rete, senza hardware aggiuntivo dedicato, computer per l'eventuale sistema di supervisione. Dovrà essere possibile utilizzare una rete LAN/WAN Ethernet aziendale esistente (non dedicata). Le unità saranno rappresentate da apposite icone e simboli che riportano lo stato di funzionamento delle stesse. Le informazioni minime previste, in modo indipendente oppure in modo collettivo, saranno le seguenti. Unità interne standard:*

8) **Interfaccia M-NET** per l'acquisizione di contatori digitali con uscita ad impulsi, da installare a parete o in quadro elettrico, da collegare direttamente alla rete M-NET (TB3 o TB7) senza adattatori aggiuntivi. Tramite l'interfaccia dovrà essere possibile gestire fino a 4 contatori di misura energia elettrica (WHM), di acqua, di gas, e calorimetri, con uscita di misura ad impulsi. L'interfaccia utilizzata in combinazione con il centralizzatore + WEB browser dovrà permettere le seguenti funzioni: Visualizzazione valori istantanei dei contatori, Visualizzazione trend grafico misure contatori, Esportazione dati trend in formato csv, Taglio dei picchi di potenza (Peak Cut). Implementando il software di supervisione dovrà essere possibile effettuare il Monitoraggio e ripartizione dei consumi (Charge).

9) **Controllo remoto Advanced ambiente**, da installare a parete, con ampio schermo LCD touchscreen monocromatico con retroilluminazione bianca, dotato di sensore di luminosità per controllo automatico del contrasto dello schermo, sensore di presenza per l'attuazione di logiche di risparmio energetico, di sensore di temperatura e umidità ambiente e di un indicatore a LED per la visualizzazione rapida di notifiche e stati, con le seguenti funzioni: ON/OFF, modo di funzionamento (raffreddamento / riscaldamento / deumidificazione / automatico / ventilazione), regolazione temperatura ambiente, regolazione velocità ventilatore, movimento e posizione deflettore automatico, visualizzazione temperatura ambiente, visualizzazione eventuali anomalie di funzionamento, timer settimanale, comando di arresto emergenza, autodiagnosi e funzione di test run dell'unità interna, segnalazione filtro, controllo di sistemi di ventilazione e recupero interbloccati o indipendenti. Possibilità di limitare il campo di impostazione della temperatura, e di bloccare la tastiera. Possibilità di proibire ON/OFF, Modo, Regolazione temperatura, Reset segnalazione filtro. Possibilità di monitorare e visualizzare stato delle apparecchiature generiche interfacciate, tramite opportuna logica, tramite il controllo programmabile AHC (Advanced HVAC Controller) come pure effettuare le impostazioni iniziali dello stesso. Possibilità di disporre delle informazioni logiche tipiche del comando remoto (presenza, temperatura, stato, etc..) su bus di trasmissione data per creare logiche di controllo (tramite impiego di controllo programmabile AHC (Advanced HVAC Controller)) ed interblocchi con apparecchiature generiche (luci, contatto finestra e porta, etc..). Possibilità tramite il sensore di luminosità di captare luminosità ambiente al fine di regolare automaticamente la luminosità dello schermo e disabilitare funzioni di risparmio energetico attuabili tramite il sensore di presenza. Possibilità tramite l'indicatore di stato a LED di notificare con differenti colorazioni le visualizzazioni di stato (ON/OFF, modo di funzionamento, errori) oppure intervalli di temperatura di funzionamento (es. blu -> 0-21°C). Controllo collettivo fino a 16 unità interne e 1 controllo programmabile AHC. Collegamento su linea bus 2 conduttori non polarizzati.

10) **Sistema di raccolta condense** delle Unità Interne e loro recapiti. Le tubazioni utilizzate per lo scarico della condensa dovranno essere in PVC rigido compresi i collettori generali. I raccordi delle tubazioni in PVC dovranno essere, con giunzioni a saldare. Le tubazioni dovranno mantenere una pendenza di almeno 1,5 % per consentire il corretto deflusso delle acque di condensa.

11) **Impianto aeraulico conforme a norma UNI 10339, trattamento aria**, costituito da :

1) Canalizzazione per il convogliamento dell'aria in controsoffittatura realizzata in pannelli sandwich di qualsiasi forma, in alluminio coibentata da isolamento termo-acustico in schiuma rigida, da collocare in ambienti con altezza fino a 4.00 m . La costruzione e l'installazione sarà realizzata in base agli standard. I pannelli sandwich avranno le seguenti caratteristiche: alluminio esterno groffato, spessore 80 micron protetto da lacca poliesteri; alluminio interno groffato, spessore 80 micron protetto da lacca poliesteri; componente isolante in schiuma rigida (Poliisocianurato) a celle chiuse senza CFC, spessore 20mm di densità non inferiore a 44kg/mc; conduttività termica secondo le norme UNI 7891 non inferiore a 0,022W/Mq°C; reazione al fuoco in classe 0-1. Tutte le condotte in ogni loro segmento, compresi curve, pezzi speciali nonché lungo tutto il percorso, dovranno essere a tenuta d'aria con perdita ammessa non superiore a 0,28 Lt/Sec/Mq (classe C). Per condotte di grande dimensioni ed ove necessario i canali saranno dotati di appositi rinforzi in tubolare di alluminio in grado di garantire la tenuta meccanica. Flangiate fra i segmenti di canale, montaggio e collegamento di tutti i materiali ed accessori aeraulici dovranno essere eseguiti utilizzando appositi profili in alluminio estruso UNI 606, compresi: curve, pezzi speciali staffaggi, collari di sostegno, mezzi d'uso e consumo, opere murarie per attraversamento di pareti in c.a. o solai;

2) Recuperatori di calore a piastre d'alluminio alloggiati in vasca di raccolta condensa facilmente estraibile. Filtro sintetico sulla presa d'aria esterna. Pannelli autoportanti in lamiera zincata. Vasca di raccolta condensa zincata. Ispezionabilità dei ventilatori. Filtri estraibili per la pulizia o la sostituzione. Il pacco scambiatore in lamiere di alluminio /o carta deve possedere almeno le seguenti prestazioni: Rendimento recuperatore minimo 50%; Temperatura di uscita aria dal recuperatore (rinnovo) circa +5°; **Portata aria nom. mc/h** (variabile); Pressione statica (pa): 110; Livello di pressione sonora dB (A): 53; Potenza all'asse: (variabile) (W); Grado di protezione: (ip) 55; Efficienza di recupero: 54%; **Potenza termica di Recupero:** (variabile) kw; Alimentazione: 230volts. Opere murarie per il fissaggio delle unità, le staffe i supporti antivibranti, il sollevamento e i ponti di servizio fino a 4 m dal piano d'appoggio.

3) Griglie di ripresa interna o di transito, passo 50 mm, per recuperatore con alette inclinate fisse, delle dimensioni: (variabile) mm, in alluminio anodizzato, completa di serranda di taratura, clips di fissaggio, collari, compreso ponti di servizio fino a 4 m dal piano d'appoggio e quant'altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

4) Griglie di ripresa con rete antitopo per recupero esterno delle dimensioni di (variabile) mm, in acciaio zincato o alluminio, compreso viti e clips di fissaggio, incisione del canale.

Impianto di illuminazione interna

L'impianto di illuminazione conforme alle norme **UNI EN 12464** e tecnologia DALI (Digital Addressable Lighting Interface). Ogni ambiente avrà un Kit di regolazione con sensori di luminosità e di presenza. I corpi illuminanti saranno equipaggiati con lampade T5, reattori elettronici con indice di efficienza energetica A1 in versione DIG, cablaggio elettronico dimmerabile digitale e prevede:

illuminazione vani destinati ad Uffici

N. rif.	Tipo di interno compito o attività	Em	UGRL	Ra	Tipo di illuminazione	Note
		lx	-	-		
3.1	Archiviazione, copiatura	300	19	80	1-1E	
3.2	Scrittura, dattilografia, lettura, elaborazione dati	500	19	80	1-1E	
3.3	Disegno tecnico	750	16	90	1-1E	
3.4	Postazioni CAD	500	19	80	1-1E	
3.5	Sale conferenze e riunioni	500	19	80	1-1E	
3.6	Ricezione (reception)	300	22	80	1-1E	
3.7	Archivi	200	25	80	1-1E	

illuminazione zone di circolazione e spazi comuni all'interno dell'edificio

N. rif.	Tipo di interno compito o attività	Em	UGRL	Ra	Tipo di illuminazione	Note
		lx	-	-		
1.1.1	Aree di circolazione e corridoi	100	28	40	2 - 2E	1. Illuminazione a livello pavimento. 2. Ra e UGR simili alle aree adiacenti.
1.1.2	Scale, ascensori, tappeti mobili	150	25	40	2 - 2E	
1.1.3	Rampe e binari di carico	150	25	40	2- 2E	

Legenda: Tipo illuminazione

1 : Apparecchio di illuminazione, applicabile a plafone/sospensione, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose fluorescenti T5, con emissione luminosa simmetrica di tipo dark light (down light). Il prodotto è con ottica a luminanza controllata L 65°. L'ottica lamellare, a profilo bi-parabolico. Cablaggio con reattore elettronico dimmerabile digitale.

1 E: Apparecchio di illuminazione, applicabile a plafone/sospensione, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose fluorescenti T5, con emissione luminosa simmetrica di tipo dark light (down light). Il prodotto è con ottica a luminanza controllata L 65°. L'ottica lamellare, a profilo bi-parabolico. Cablaggio con reattore elettronico dimmerabile digitale.+ Sicurezza

2 : Apparecchio di illuminazione, applicabile ad incasso, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose fluorescenti T5 con emissione luminosa simmetrica di tipo dark light (down light). Il prodotto è con ottica a luminanza controllata L 65°. L'ottica lamellare, a profilo bi-parabolico. Cablaggio con reattore elettronico dimmerabile digitale.

2 E: Apparecchio di illuminazione, applicabile a plafone/sospensione, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose fluorescenti T5, con emissione luminosa simmetrica di tipo dark light (down light). Il prodotto è con ottica a luminanza controllata L 65°. L'ottica lamellare, a profilo bi-parabolico. Cablaggio con reattore elettronico dimmerabile digitale.+ Emergenza/Sicurezza

Impianto di illuminazione esterna

L'impianto di illuminazione esterna sarà costituito da:

- scavo sottotraccia in adiacenza di strade interne, parcheggi, etc.;
- opportuni cavi elettrici di alimentazione dei corpi illuminanti, in cavidotti corrugati doppia parete in posa interrati;
- pozzetti di derivazione della illuminazione su pali/steli;
- corpo illuminante con illuminazione a LED;
- proiettori per illuminazione di dettaglio;
- quadro elettrico di sezionamento e controllo.

Impianto antincendio

L'impianto sarà costituito da:

- Gruppo antincendio conforme alle norme EN 12845 e UNI 10779, allestito con n. 2 elettropompe centrifughe ad asse orizzontale e n. 1 elettropompa di compenso completamente in Acciaio Inox AISI 316, tronchetti di aspirazione DN65-DN125 eccentrici ed avente potenza da (variabile) Kw a pompa, con alimentazione a 380V e relativa componentistica;
- Prova di tenuta Riattazione collegamenti tubi mannesmann già esistenti tra anello principale e gruppo pompe;
- Idranti a parte UNI 45;
- Idranti a parete UNI 70;

- Idranti soprasuolo;
- Gruppo attacco motopompa VV.F.;
- Estintori antincendio a polvere da Kg (variabile) rispondenti alle norme antincendio, fissati a parete su apposita piastra con gancio metallico;
- Compartimentazione con porte REI 120 ermetiche al fumo ed isolanti al calore, ad una o più ante anche asimmetriche, realizzate con battenti in lamiera di acciaio spessore mm 10/10 scatolate e pressopiegate;
- Elettromagneti per porte tagliafuoco, del tipo con forza di sgancio effettiva 40daN, alimentazione 24Vcc, assorbimento 85mA, con pulsante di sgancio manuale a bordo, nucleo magnete in Fe nichelato;
- Cartelli antincendio e d'emergenza aventi dimensioni di mm. 250x250, in alluminio standard spessore 0,5 mm., del tipo a bifacciale o a bandiera;
- Centralina a microprocessore per rilevazione fumi fino a (variabile) zone, tipo Micro della IMS o similare, con box metallico verniciato in polvere epossidica;
- Rilevatori di fumo con sistema foto ottico di rilevazione, formato da un emettitore con camerina di analisi sita al centro del rilevatore e preceduta da un labirinto;
- Campana di allarme antincendio, con timpano in acciaio, verniciatura epossidica rosso fuoco e motorino in c.c. a basso assorbimento;
- Pulsante sottovetro, per segnalazione incendio, in materiale plastico antiurto molto resistente, di colore;
- Allarme ottico acustico per la segnalazione di richiesta di intervento nei bagni. Il sistema si compone di: 1 modulo di alimentazione a 230 Vca; 1 modulo contenente la circuizione elettronica di avvio;
- Pulsante sgancio di emergenza, per sgancio interruttore di alimentazione dal quadro, completo di: - cassetta metallica in lamiera zincata e verniciata, con portina in vetro frangibile antischeggia; - martelletto;
- Illuminazione di sicurezza.

Impianto fotovoltaico (potenza di installazione variabile).

Impianto fotovoltaico integrato da realizzare sul lastrico solare delle terrazze degli edifici con moduli fotovoltaici in silicio monocristallino o policristallino e di tutte le opere elettriche (cavi di collegamento, quadri di campo, inverter, contatori, etc..) e strutturali accessorie necessarie all'allaccio alla rete di distribuzione dell'ente gestore del dispacciamento dell'energia elettrica. Compreso verifiche preliminari degli elementi strutturali, i collaudi e gli eventuali lavori edili necessari a rendere le strutture staticamente idonee all'installazione degli impianti. Comprensivo degli iter per l'acquisizione di tutte le autorizzazioni, Nulla-Osta e permessi necessari per la realizzazione degli impianti presso COMUNE, ENEL, GSE, AGENZIA DELLE ENTRATE (denuncia di apertura di officina elettrica presentata all'UTF (secondo quando previsto dal D.Lgs 504/1995 e s.m.l.) e tutta la documentazione ed i costi relativi alla cessione del credito con le modalità e le tempistiche previste dal Gestore Servizi Elettrici

Impianto idrico sanitario

La fornitura dell'acqua potabile sarà effettuata dall'acquedotto fino al punto di consegna, da tale punto le acque saranno convogliate alla vasca di riserva idrica da questa le acque per caduta saranno distribuite all'impianto sanitario.

Impianto smaltimento reflui e acque meteoriche

Le acque reflue e meteoriche verranno immesse all'impianto esistente già utilizzato dal presidio Ospedaliero.

INTERVENTI PROGETTUALI STRUTTURALI

PLESSO MAURIZIO ASCOLI

L'organizzazione strutturale del manufatto in oggetto risulta significativamente caratterizzata da due corpi di fabbrica (realizzati in epoche diverse) e in progetto individuati in "**Corpo principale sud-est**" o "**Corpo A**" (di impianto più antico) e "**Corpo nord-ovest**" o "**Corpo B**" (di realizzazione successiva e databile intorno ai primi anni '90).

In particolare, per quanto concerne il **Corpo B** (del quale si conoscono le caratteristiche geometrico costruttive, le carpenterie e le caratteristiche dei materiali utilizzati, in quanto si ha riscontro degli elaborati progettuali afferenti le strutture), lo stesso risulta caratterizzato da:

- una estensione planimetrica di circa 38,60 m (sviluppo longitudinale) e 12,90 (sviluppo trasversale), alla quale occorre aggiungere una "risega in sporgenza" avente una superficie media di ingombro di circa 3,45 x 8,70 m;
- 4 impalcati sismici + torrino di copertura (h_{max} f.t. = 18,61 m);
- Fondazione su platea di zoccolatura (avente spessore di 110 cm) e maglia di micropali tipo "Tubfix" (ϕ_{int} = 56,1 mm e ϕ_{est} = 76,1 mm) disposti su reticolo di 1,00 x 1,00 m e profondità di infissione 8,00 + 6,00 m (bulbo);
- Struttura ordita su telai in c.a.;
- Resistenza caratteristica del cls (esistente) R_{ck} = 250 daN/cm² (C20/25);
- Barre armature (esistenti) tipo FeB 44 K controllato in stabilimento.

Per quanto attiene le direttrici di intervento, su tale corpo di fabbrica, tenuto del livello di conoscenza assumibile (LC2) e dell'epoca di realizzazione, si è optato per un progetto di adeguamento sismico (assumendo una classe d'uso III ed una categoria di suolo tipo "C").

Dall'analisi sismica preliminare dello stato di fatto (push over) si è riscontrato che la struttura presenta un rapporto Pga Capacità/domanda (SLV) di circa 0,30. Tale basso valore di risposta sismica risulta dovuto alla presenza eccentrica dei setti ascensore (aventi, tra l'altro, modesto spessore) che pervengono allo stato limite per rottura fragile (Taglio).

Tenuto conto di quanto sopra, ai fini dell'adeguamento, si sono previsti i seguenti interventi significativi:

- Eliminazione di alcuni setti afferenti la gabbia ascensori e loro sostituzione (al livello degli impalcati) con travi di concatenamento (con vincolamento terminale "a cerniera");
- Ispessimento dei setti ascensore da mantenere con inserimento di armatura aggiuntiva "a Taglio" (filanti orizzontali);
- Realizzazione di setti "integrativi" opportunamente mirati ai fini del "bilanciamento" della reattività simo-resistente (zona corpo scala e zone perimetrali);

- Interventi di rinforzo "localizzato" (ai vari piani) su alcune travi perimetrali e/o interne ubicate, in generale, in corrispondenza di setti e/o travi con configurazione di tipo "tozzo" (inserimento di armature filanti aggiuntive e/o rinforzi a taglio a mezzo fibre FRP);
- Interventi di raffittimento "localizzato" dell'armatura di platea in corrispondenza di alcuni setti.

Per quanto concerne il costo stimato delle opere strutturalmente necessarie, ai fini di un intervento di adeguamento sismico, tenuto conto sia dell'epoca di realizzazione del corpo di fabbrica in esame, sia del fatto che il basso rapporto Pga Capacità/domanda (SLV) riscontrato sulla struttura esistente risulta sostanzialmente correlato alla presenza eccentrica dei setti ascensore, sia della tipologia di intervento prevedibile, si è ritenuto congruo valutare una incidenza di circa €/mc 150,00 e quindi un costo prevedibile di circa **€ 1 200 000,00**.

Per quanto attiene il **Corpo A** (di impianto più antico e del quale non si conoscono le caratteristiche di resistenza dei materiali utilizzati), caratterizzato da una cubatura di circa 13000 mc (significativamente superiore rispetto a quella afferente il Corpo "B") e da una struttura portante che, da un'analisi visiva preliminare di massima sembra essere impostata su intelaiature in c.a. (fatte salve le risultanze delle indagini e/o saggi conoscitivi). Al fine di una definizione più dettagliata in merito alle linee guida dell'intervento strutturale preliminare (che, comunque, visto l'impianto strutturale esistente ed il rapporto costi/benefici, dovrà essere indirizzata verso il "**Miglioramento Sismico**") pur limitandosi, in prima istanza, ad un livello di conoscenza "LC1" (onde ridurre i costi delle indagini e prove conoscitive) e/o, comunque, da correlare alle modalità ripetitive delle risultanze dei saggi di prova, si è ritenuto necessario operare con le seguenti indagini:

STRUTTURE

- Carotaggi;
- Estrazione (con successivo ripristino) di barre d'armatura "in situ";
- Indagini Pacometriche;
- Prove sclerometriche;
- Prove di estrazione "Pull Out";
- Prove di trazione, snervamento, rottura ed allungamento delle barre prelevate "in situ";
- Determinazione dei parametri caratteristici (f_{yk} , f_{tk} , A_{gr}) delle barre prelevate "in situ";
- Prove di carico su solai.

Le prove ed indagini sopra riportate risultano finalizzate alla conoscenza, di indirizzo progettuale, dei parametri resistenti degli elementi strutturali esistenti, con particolare riferimento alla tipologia e classe del cls, delle barre d'armatura e metodologia realizzativa "significativa" delle carpenterie.

Sulla base delle risultanze delle indagini si ritiene congruo ipotizzare, in termini di Costi/benefici (**finalizzati al miglioramento**) un costo unitario di circa €/mc 100,00 per un importo stimato dell'intervento strutturale di circa **€1300000,00**.

Per quanto sopra riportato per gli interventi strutturali per l'adeguamento e/o miglioramento del *plesso Ascoli* alla normativa antisismica necessita la somma complessiva di **€ 2.500.000,00**.

PLESSO TOMASELLI

La struttura del plesso in oggetto risulta significativamente caratterizzata da due corpi di fabbrica (realizzati in epoche e tipologie costruttive diverse) funzionalmente interconnessi mediante una struttura di "camminamento" aereo alta a consentire la veicolare di transito che si snoda (al livello di piano terra) tra i due corpi di fabbrica.

Onde definire le linee guida dell'intervento strutturale preliminare sarà necessario effettuare indagini conoscitive propedeutiche (il cui costo stimato di massima, pur limitandosi ad un livello di conoscenza "LC1", ammonta ad €125480,00) ed in particolare:

STRUTTURE DI FONDAZIONE

(Poiché, sulla base delle conoscenze sul sito di intervento, si ritiene che le strutture fondazionali esistenti siano di tipo "Profondo")

- Prove finalizzate alla verifica di integrità e lunghezza dei pali di fondazione.

STRUTTURE IN C.A.

(Valutazione dei parametri resistenti degli elementi strutturali esistenti, con riferimento alla tipologia e classe del cls, delle barre d'armatura e metodologia realizzativa "significativa" delle carpenterie)

- Carotaggi;
- Estrazione (con successivo ripristino) di barre d'armatura "in situ";
- Indagini Pacometriche;
- Prove sclerometriche;
- Prove di estrazione "Pull Out";
- Prove di trazione, snervamento, rottura ed allungamento delle barre prelevate "in situ";
- Determinazione dei parametri caratteristici (f_{yk} , f_{tk} , A_{gr}) delle barre prelevate "in situ";
- Prove di carico su solai.

STRUTTURE IN MURATURA

(Valutazione dei parametri funzionali agenti sugli elementi murari esistenti e sulle loro caratteristiche di deformabilità e consistenza)

- Prove con martinetto piatto singolo;
- Prove con martinetto piatto doppio;
- Esami endoscopici;

Per quanto attiene, in particolare, il **corpo principale** (di impianto più antico anni 30) si è riscontrato che, quest'ultimo, attualmente interessa una cubatura di circa 56513 mc (con conformazione planimetrica a "T") e risulta caratterizzato da un piano seminterrato e quattro elevazioni fuori terra, (compreso il piano terra); sotto il profilo strutturale (da un'analisi visiva preliminare di massima) si reputa significativamente impostato sia su impianto murario portante, sia su intelaiature (monodirezionali) in c.a.

Vista la tipologia delle strutture esistenti ed il rapporto costi/benefici, si ritiene che, anche in questo caso, gli interventi da effettuare dovranno essere indirizzati verso il **"Miglioramento Sismico"**, con una incidenza di costo unitario valutato in €/mc 100,00 ed un conseguenziale importo stimato dell'intervento strutturale pari a circa

€ 5 651 300,00.

Per quanto concerne il **corpo "aggiunto"** (di impianto più recente anni 60), quest'ultimo interessa una cubatura di circa 10222 mc e risulta impostato su un piano seminterrato e quattro elevazioni fuori terra (compreso il piano terra); sotto il profilo strutturale si caratterizza realizzato con intelaiature in c.a.. Tenuto conto del rapporto costi/benefici, della tipologia costruttiva e di un intervento mirato al **"Miglioramento Sismico"** si è ritenuto congruo valutare una incidenza del costo unitario di indirizzo progettuale pari a €/mc 90,00 e, quindi, un importo stimato dell'intervento strutturale di circa

€ 920 000,00.

Si reputa opportuno evidenziare che per quanto concerne struttura di "camminamento" aereo (atta a consentire la connessione funzionale tra i due corpi di fabbrica) appare evidente che oltre a prevedere la realizzazione del giunto sismico (atta ad evitare fenomenologie di martellamento) occorrerà valutare, a seguito delle risultanze delle indagini conoscitive, la opportunità di intervenire sugli elementi strutturali in sito o, previa demolizione dell'esistente, realizzare una struttura in carpenteria metallica.

NUOVI CORPI DI FABBRICA

Nell'ambito del progetto di riqualificazione dell'area sede del dismesso presidio ospedaliero *Ascoli-Tomaselli*, tenuto conto delle condizioni di degrado dei fabbricati originariamente destinati a **CINEMA E ALLOGGIO CUSTODE**, e **STABULARIO**, si è progettualmente prevista la loro demolizione e la ricostruzione, sulla stessa area di sedime del *Cinema e alloggio custode* del nuovo **CORPO UFFICI** e in un'area idonea da individuare, all'interno del lotto, a seguito di accurate indagini geologiche del fabbricato destinato ad **ASILO**.

NUOVO EDIFICIO CORPO UFFICI

Come già descritto, lo stato di degrado strutturale del corpo di fabbrica esistente destinato a **CINEMA E ALLOGGIO CUSTODE** dopo un'attenta analisi in termini di costi/benefici ha permesso di determinarne la demolizione e successiva ricostruzione con una nuova struttura in c.a. concepita secondo i dettami della vigente normativa antisismica (NTC 2008).

Tale nuova struttura, *funzionalmente da destinare ad UFFICI* ed il cui ingombro in pianta risulta di circa 35,00 mt x 12,00 mt, si connoterà strutturalmente articolata su due elevazioni fuori terra (piano terra, primo piano e copertura piana), ordita su telai bidirezionali in c.a. e platea fondazionale.

Si evidenzia che la scelta previsionale di una fondazione superficiale "a platea" si è reputata necessaria a seguito delle prevedibili caratteristiche litostratigrafiche e geomeccaniche del sito di sedime; vista la modesta entità della struttura, non si è ritenuta necessaria, in sede preliminare, la previsione di palificata aggiuntiva.

NUOVO EDIFICIO ASILO (ex STABULARIO)

Lo stato di degrado strutturale del corpo di fabbrica esistente e destinato a **STABULARIO**, dopo un'attenta analisi in termini di costi/benefici ha permesso di determinarne la demolizione e successiva ricostruzione con una nuova struttura in c.a. concepita secondo i dettami della vigente normativa antisismica (NTC 2008).

A seguito dei riscontri litostratigrafici e geomeccanici, da correlare a problematiche di scorrimento "locale" del terreno interessato dall'intervento, potrà valutarsi l'ipotesi di delocalizzare il **NUOVO EDIFICIO ASILO** in area idonea individuata a seguito di accurati studi e indagini, che permetteranno di determinando l'esatta parametrizzazione geotecnica dei terreni e l'eventuale pericolosità geologica del territorio.

Tale nuova struttura, *funzionalmente da destinare ad ASILO*, il cui ingombro max in pianta risulterà di circa 30,00mt x 13,00mt, sarà caratterizzata strutturalmente su una sola elevazione fuori terra (piano terra con copertura piana) ed, anch'essa, ordita su telai bidirezionali in c.a. e platea fondazionale di tipo "superficiale".

ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE E REQUISITI IGIENICO SANITARIO

Tutti gli edifici esistenti e in progetto potranno essere raggiunti e percorsi senza limitazione alcuna dai portatori di handicap. Tutti i locali destinati all'attività lavorativa sono osservati i rapporti aero-illuminanti ed i locali igienici dispongono di opportuni sistemi di aerazione forzata.

L'importo progettuale ammonta a complessivi € 44.540.000,00 ripartito secondo il seguente quadro economico

QUADRO ECONOMICO		
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI	€	31.413.240,00
A dedurre : Oneri di sicurezza (4%)	€	1.256.529,60
IMPORTO LAVORI SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA	€	30.156.710,40
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI		€ 31.413.240,00
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE		
1 IVA 22%	€	6.910.912,80
2 Accantonamento 1,7% art. 93 comma 7 bis DLgs 163/2006	€	534.025,08

3	Accantonamento art. 92 comma 7 DLgs 163/2006 (supporto al RUP, indagini, prove laboratorio etc.)		
	(3% importo complessivo lavori < 10% importo totale stanziamenti)	€ 628.264,80	
4	Accantonamento art. 92 comma 7bis DLgs 163/2006 - assicurazioni dipendenti	€ 32.000,00	
5	Spese pubblicazione	€ 65.800,00	
6	Oneri accesso discarica (2,5%)	€ 785.331,00	
7	Indennità pareri Enti (ASL, VVF, ANAC.)	€ 9.800,00	
8	Spese commissione giudicatrice (art. 8 comma 9 L.R. n. 12 /2011)	€ 57.096,00	
9	Spese progettazione definitiva, esecutiva, certificazione energetica (vidimazione, cassa, iva)	€ 1.541.679,74	
10	Accantonamento art. 133 commi 3 e 4 D.Lgs 163/2006 (2% importo complessivo lavori)	€ 628.264,80	
11	Spese collaudo tecnico amministrativo, statico e verifica	€ 363.747,27	
12	Imprevisti < 5%	€ 1.569.838,51	
		€ 13.126.760,00	€ 13.126.760,00
	IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTO		€ 44.540.000,00

Le somme a disposizione sono dettagliatamente distinte nell'allegato 8 "Giustificativi Somme a disposizione dell'Amministrazione".

CONSIDERATO

- che l'incarico per la progettazione preliminare di riqualificazione del dismesso P.O. Ascoli-Tomaselli di Catania, da destinare a sede degli Uffici Giudiziari del Distretto di Catania è stato conferito al gruppo di progettazione interno all'Ufficio del Genio Civile di Catania e precisamente al dott. ing. Camelo Puglisi, dott. geol. Claudio Marino, dott. ing. Luigi Saitta, Geom. Rosario Arcidiacono, dott. Ing. Ignazio Cassaniti, geom. Gaetano Di Piazza, dott. pianif. terr. Antonio Nicolosi.
- che le funzioni di Responsabile Unico del Procedimento sono state affidate al Dott. Ing. Antonio Leone, Dirigente della U.O. 01 Segreteria Tecnica dell'Ufficio del Genio Civile di Catania
- che il progetto contiene tutti gli elaborati previsti dalle vigenti disposizioni di legge per il livello di progettazione preliminare ed in particolare gli allegati previsti dal D.P.R. 05 ottobre 2010 n° 207;
- che la procedura adottata per la richiesta della convocazione della Commissione Regionale dei LLPP segue gli indirizzi forniti dalla Circolare del 22 giugno 2010 dell'Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità.
- che quanto espresso dal RUP, l'intervento proposto in progetto risulta conforme allo strumento Urbanistico vigente;
- che il progetto, come chiaramente descritto nella relazione illustrativa, è stato redatto in conformità con le indicazioni del vigente piano regolatore generale e la volumetria di nuova realizzazione è inferiore a quella ottenuta dalla demolizione degli edifici esistenti;
- che trattandosi di progetto preliminare non si rende obbligatoria, per effettuare la presente istruttoria, attendere l'esito della Procedura di Verifica Ambientale;
- che trattasi di un progetto Preliminare Generale, da non mandare in affidamento, ma necessario esclusivamente per poter accedere ai finanziamenti;

PER QUANTO SOPRA PREMESSO E CONSIDERATO

Si ritiene che il presente progetto preliminare, relativo alle opere di **Riqualificazione del dismesso P.O. Ascoli-Tomaselli di Catania, da destinare a sede degli Uffici Giudiziari del Distretto di Catania**, sia meritevole di approvazione e pertanto possa essere sottoposto all'esame della Commissione Regionale.

IL RELATORE - IL DIRIGENTE CAPO DELL'UFFICIO - (Ing. S. G. Ragusa)

Concluso l'intervento del Relatore, il **Presidente delegato** apre il dibattito sulle osservazioni del Relatore con richiesta di chiarimenti da parte dei componenti della Commissione, che vengono forniti dal R.U.P. e dal Relatore.

In particolare si approfondiscono gli aspetti strutturali legati al miglioramento ed all'adeguamento sismico in relazione alla normativa vigente ed in conseguenza dell'epoca di costruzione delle stesse, della loro tipologia e dello stato di conservazione.

Viene rilevato che occorre chiarire se i fabbricati sono sottoposti a vincolo da parte della Soprintendenza ai BB.CC.e AA., in considerazione dell'epoca di costruzione che in alcuni casi risale agli anni trenta.

Viene infine richiesto al R.U.P. di effettuare apposita verifica degli standard relativi alle aree a parcheggio in rapporto alle superfici coperte ed alla volumetria degli edifici.

Il **Presidente delegato** chiede ai componenti della Commissione se hanno ulteriori richieste di chiarimenti e/o osservazioni da effettuare sul progetto.

Il **Presidente delegato**, dopo aver constatato che nessuno dei componenti ha richiesto ulteriori specifici chiarimenti o effettuato altre osservazioni, riassume quindi che, in base alle osservazioni esposte dalla Commissione, occorre acquisire, da parte del R.U.P., approfondimenti sui seguenti punti:

- **verifica della eventuale apposizione e/o esistenza ope legis di vincoli da parte della Soprintendenza ai BB.CC.e AA. sui fabbricati oggetto dell'intervento.**
- **verifica degli standard relativi alle aree a parcheggio in rapporto alle superfici coperte ed alla volumetria degli edifici.**

In conclusione i presenti, sentita la relazione del relatore, concordano che il **progetto generale preliminare** all'ordine del giorno, relativo alla **"Riqualificazione del dismesso P.O. "Ascoli-Tomaselli" di Catania da destinare a sede degli Uffici Giudiziari del Distretto di Catania"** dell'ARNAS Garibaldi di Catania dell'importo complessivo di € 44.540.000.000,00, possa essere sottoposto alla Conferenza di Servizi per l'acquisizione dei pareri e/o autorizzazioni e degli ulteriori elementi utili alla completa definizione del progetto per il parere della "Commissione".

Il R.U.P. avrà cura, altresì, di trasmettere alla Segreteria della Commissione ed all'Ufficio del Relatore l'elenco, con l'indicazione, completa di indirizzo, numero di fax ed e-mail, di tutti i soggetti competenti al rilascio di intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, licenze, nulla-osta ed assensi previsti dalla normativa vigente, nonché copia dei pareri già resi dagli enti interessati.

Viene quindi congedato il R.U.P.

Il **Segretario** comunica che i verbali delle sedute del **11 febbraio, 02 marzo, 11 e 18 maggio c.a.** sono stati sottoscritti dallo stesso e dal Presidente e quindi si intendono definitivamente approvati. Un esemplare del verbale è stato riposto nel fascicolo della pratica, mentre l'altro è stato affisso nel registro dei verbali delle adunanze a disposizione dei componenti per la relativa consultazione.

ORDINE DEL GIORNO N. 2

Pareri consultivi in materia di acque pubbliche – T.U. n. 1775/1933

(comma 13 – secondo periodo - dell'art. 5 della legge regionale 12 luglio 2011, n. 12)

**64/CR-AP – CALTAGIRONE (CT) – Domande del 22/05/2008 di concessione a derivare l/s 1,94 di acqua da un pozzo ordinario (f. 34 p.lla 145) e 16/05/2014 di concessione a derivare l/s 2 di acqua dal pozzo trivellato (f. 34 -p.lla 213 ex 138) siti in C.da Santa Margherita del Comune di Caltagirone, per uso irriguo di terreni estesi Ha 08.03.44 (S.A.U.) -
Ditta : Casaccia Giuseppe.**

Relatore: Dott. Calogero Franco Fazio - Componente Esperto in materia di Acque Pubbliche

Correlatore: Ing. Capo del Genio Civile di Catania - Ing. Salvatore Gabriele Ragusa

In considerazione della mancanza del numero legale dei componenti della Commissione l'argomento viene rinviato a data da destinarsi.

Il Segretario evidenzia che risultano agli atti la Relazione di istruttoria del Correlatore, Ingegnere Capo dell'Ufficio del Genio Civile (prot. n. 49552 del 23/03/2015) e la Relazione del Relatore, Dirigente Dott. Calogero Franco Fazio – n.q. di Componente Esperto in materia di Acque pubbliche (prot. n. 27218 del 25/05/2015).

Alle ore 17:30, ritenuti conclusi i lavori all'ordine del giorno, il Presidente dichiara chiusa la seduta.

Il Segretario della Commissione

Arch. Giovanni Cucchiara



Il Presidente della Commissione
Ing. Vincenzo Palizzolo

(delegato a presiedere dal Dirigente Generale del Dipartimento Regionale Tecnico, Dott. Vincenzo Palizzolo, con nota prot. n. 34729 del 27/05/2015)

