

Unione Europea
REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana
ASSESSORATO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA'
DIPARTIMENTO REGIONALE TECNICO
UFFICIO DEL GENIO CIVILE
CALTANISSETTA

OGGETTO: Caltanissetta - Progetto dei lavori di ristrutturazione del Mercato Generale Ortofrutticolo di Via Ponte Bloy.

DISA

DOCUMENTO DELLE INDICAZIONI DELLA STAZIONE APPALTANTE

(art. 23 comma 7 D. Lgs. 50/2016 e ss. mm. ed ii.)

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

(art. 15 comma 5 del regolamento di esecuzione del codice dei contratti di cui al d.P.R. 5 ottobre 2010 n.207 a cui rimanda l'art. 216 comma 4 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.)

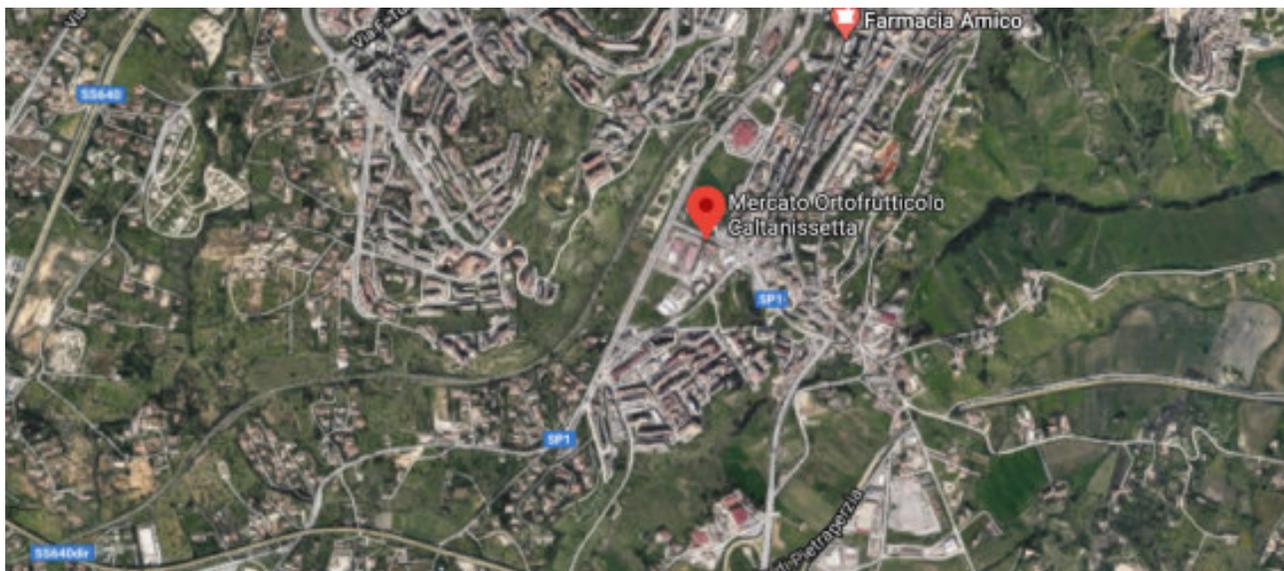


Caltanissetta 23/02/2021

f. to II RUP
(Arch. Vincenzo Salvaggio)

f. to L'Ingegnere Capo
(Duilio Alongi)

La presente relazione conoscitiva che racchiude anche il documento preliminare alla progettazione contiene le principali attività da effettuare e le disposizioni per la progettazione dei lavori di ristrutturazione del Mercato Generale Ortofrutticolo di Via Ponte Bloy a Caltanissetta.



PREMESSA

Il complesso edilizio relativo al Mercato Generale Ortofrutticolo di Caltanissetta, facente parte del Demanio Regionale, è stato realizzato dalla Regione Siciliana nel 1972 e consegnato in uso al Comune di Caltanissetta con verbale del 27/07/1972, al fine di utilizzarlo quale mercato generale della ortofrutta.

Il Consorzio di Bonifica del salso inferiore ha completato i lavori di cui alla perizia finanziata con Decreto n. 161 del 25/11/1972 dell'Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste, relativi all'impianto di illuminazione, impianto di refrigerazione, rete fognante e pavimentazione.

Con nota n. 467 – I° del 23/01/1976 l'Intendenza di Finanza di Caltanissetta ha disposto l'acquisizione al patrimonio indisponibile della Regione Siciliana e contestualmente la consegna al Comune di Caltanissetta dei suddetti impianti.

Con verbale di assunzione in consistenza e consegna dei nuovi impianti del Mercato Ortofrutticolo, del 29/03/1976 dell'Ufficio Tecnico Erariale di Caltanissetta, in prosieguo del verbale redatto in data 27/07/1972, la struttura è stata riconsegnata in uso al Comune di Caltanissetta da parte della Regione Siciliana.

Il Mercato è stato realizzato in Via Ponte Bloy nella parte Sud della Città e ricade nel foglio di mappa 118 particelle 143 per una superficie complessiva di mq 16.080.

E' collegato con lo svincolo sulla SS 640 alla viabilità principale della Città e dista da esso circa 1 km.

L'area è completamente recintata con muri in conci di tufo di Sabucina e ringhiera metallica soprastante. Si accede tramite due cancelli automatizzati con apposita guardiola per il custode.

All'interno sono realizzati:

1. n. 2 padiglioni (Corpo A e B) con complessivamente n. 14 stand per mq 750 ciascuno realizzati con struttura intelaiata in conglomerato cementizio armato;
2. locale uffici e servizi igienici (Corpo C) per mq. 854 realizzato con struttura intelaiata in conglomerato cementizio armato;
3. locale celle frigo (Corpo D) per mq. 300 realizzato con struttura intelaiata in conglomerato cementizio armato;
4. tettoia (Corpo E) per mq. 330 realizzato con struttura intelaiata in conglomerato cementizio armato;
5. locale vasche idriche (Corpo F) per mq. 28 realizzato con struttura intelaiata in conglomerato cementizio armato;
6. impianti tecnici a servizio della struttura (idrico-sanitario, di smaltimento delle acque piovane, elettrico, rete lan, telefonico).

Nel tempo il Comune ha assicurato la manutenzione ordinaria e ha chiesto alla Regione quale proprietaria dell'immobile di effettuare i necessari interventi di manutenzione straordinaria nonché ulteriori interventi che si sono resi necessari atteso che nell'immobile mai sono stati effettuati consistenti interventi di manutenzione.

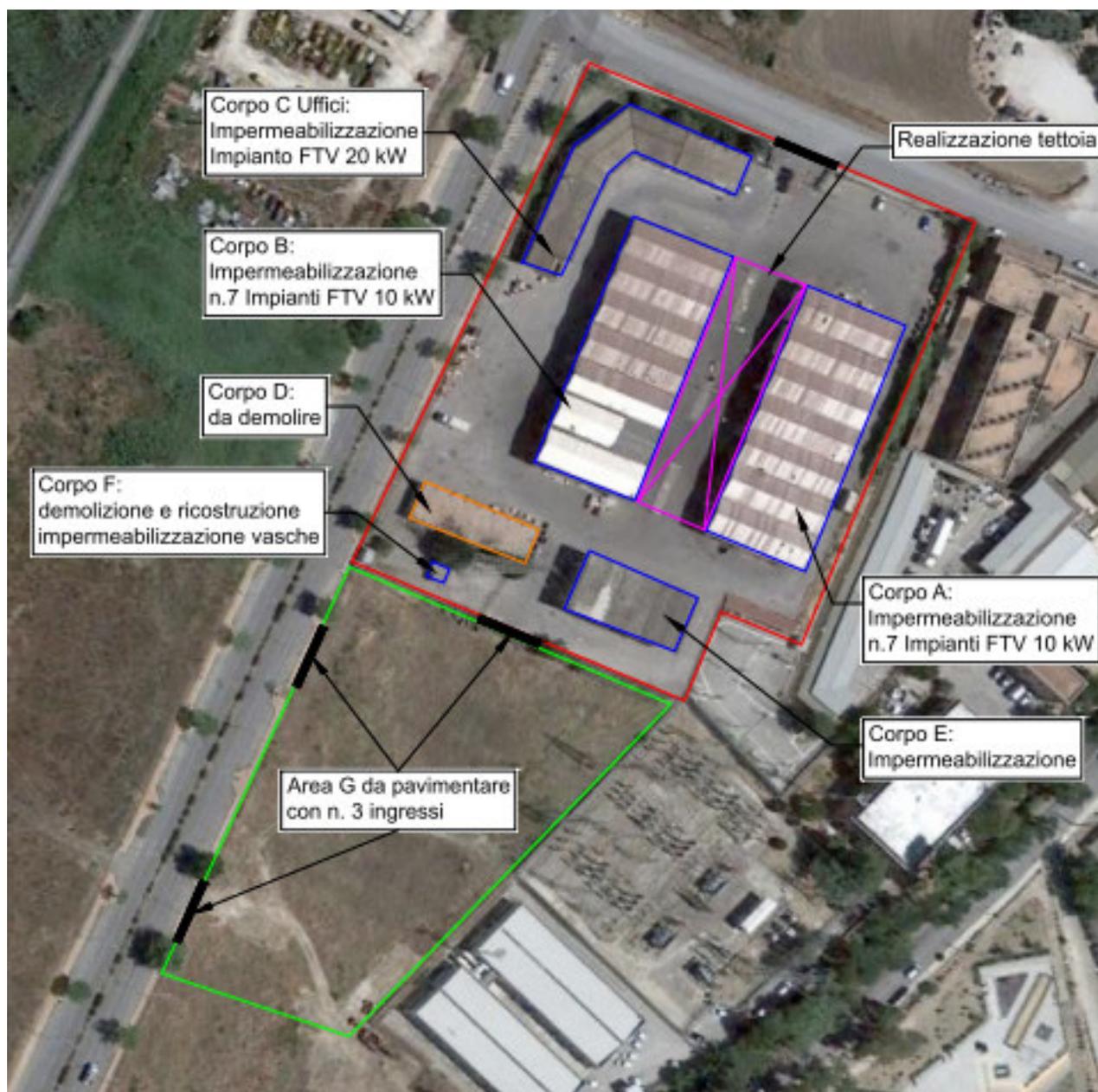
Con deliberazione della Giunta Regionale n. 594 del 17 dicembre 2020 è stata prevista la ristrutturazione della struttura inerente al mercato ortofrutticolo nell'ambito degli interventi di cui alle "Risorse FSC 2014/2020 riprogrammate - legge regionale 12 maggio 2020, n.9. Articolo 13".

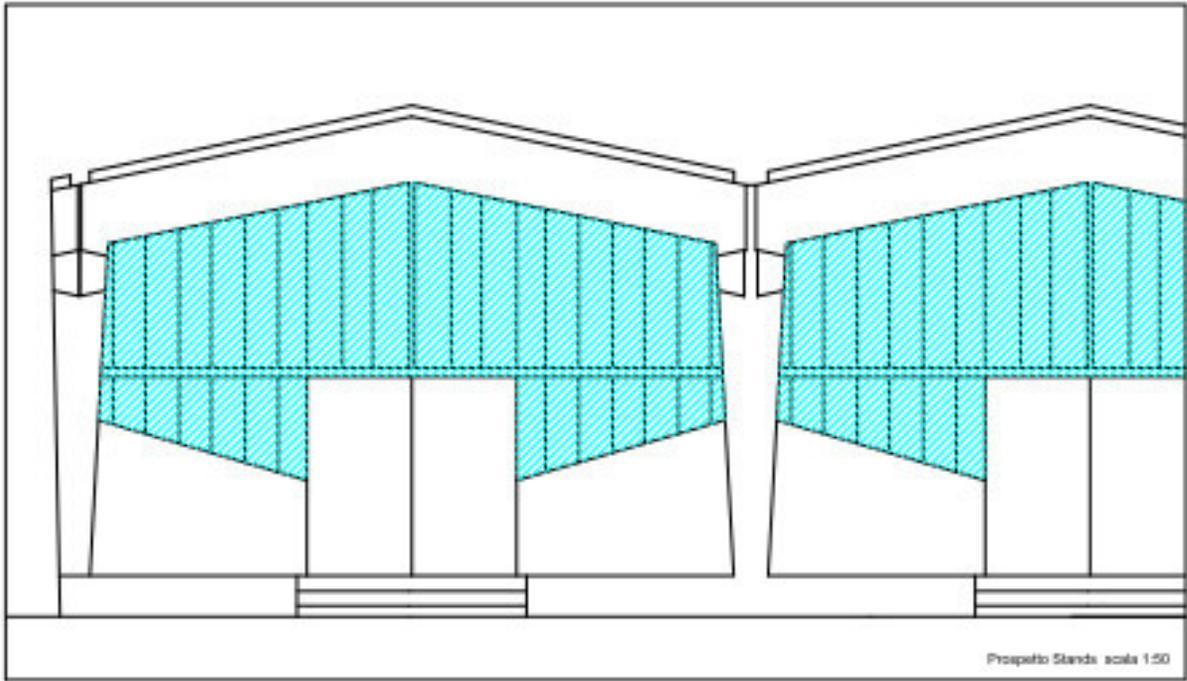
Al fine di individuare gli interventi è stato esperito un apposito sopralluogo, in data 29/01/2021, tra i rappresentanti dell'Amministrazione Comunale, Vice Sindaco e Assessore allo Sviluppo Economico, il Dirigente della II Direzione Ing. Giuseppe Tomasella congiuntamente a funzionari dell'Ufficio del Genio Civile di Caltanissetta alla presenza del Dirigente del medesimo Servizio.

Successivamente l'Amministrazione Comunale, ha ritenuto di incontrare i concessionari che utilizzano la struttura in argomento, per la relativa attività commerciale acquisendo, acquisendo ulteriori informazioni circa le opere repute essenziali dagli stessi da realizzare per una migliore funzionalità dell'impianto.

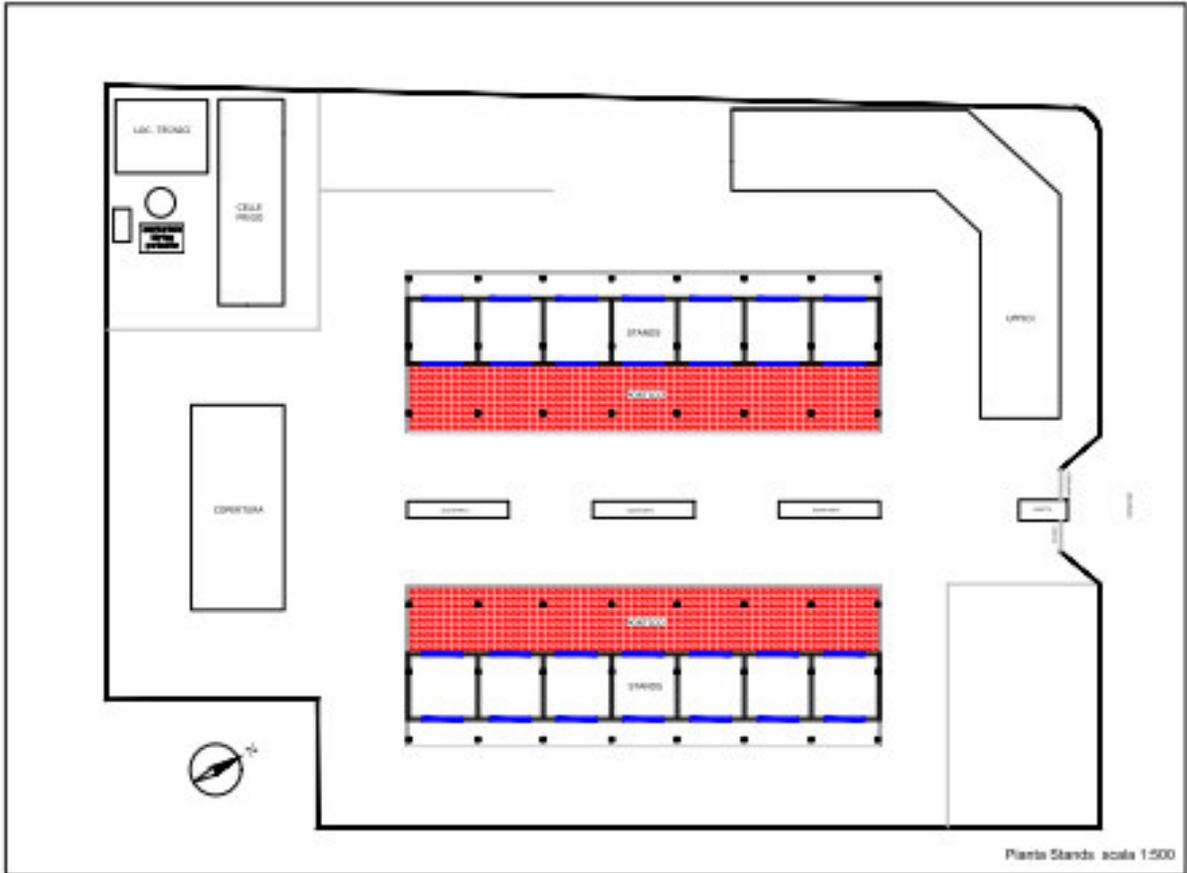
2. L'ITER DELLA PROGETTAZIONE

A seguito dei suddetti approfondimenti risulta necessario eseguire le seguenti opere:





Prospetto Stands scala 1:50



Piano Stands scala 1:500

CORPI A e B

1. Manutenzione straordinaria impermeabilizzazione della copertura;
2. Consolidamento delle strutture esistenti in cemento armato per il miglioramento sismico da conseguire per l'intera struttura;
3. Sostituzione integrale delle vetrate;
4. Realizzazione n. 14 impianti fotovoltaici da 10 Kw a servizio dei singoli stand;
5. Rifacimento degli intonaci esterni ammalorati;
6. Manutenzione straordinaria interna degli stand (pavimentazione, servizi igienici, intonaci);
7. Adeguamento impianto elettrico;



CORPO C

- A) Manutenzione straordinaria impermeabilizzazione in copertura;
- B) Consolidamento strutture in c.a per il miglioramento sismico da conseguire;
- C) Climatizzazione uffici;
- D) Realizzazione impianto fotovoltaico da 20 Kw
- E) Manutenzione straordinaria interna degli uffici (pavimentazione, servizi igienici, intonaci, infissi esterni);
- F) Rifacimento intonaci esterni;
- G) Sistemazione locale bar con accesso dall'esterno





CORPO D

1. Demolizione del corpo celle frigo atteso che ogni stand è dotato di un locale celle.



CORPO E

1. Manutenzione straordinaria impermeabilizzazione in copertura;
2. Consolidamento strutture in c.a per il miglioramento sismico da conseguire;
3. Manutenzione straordinaria pavimentazione



CORPO F

1. Demolizione della struttura in elevazione corpo di fabbrica del locale vasche e ricostruzione;
2. Impermeabilizzazione delle vasche;

SISTEMAZIONE ESTERNA

1. Realizzazione di una pensilina centrale tra il corpo A e B;
2. Realizzazione accesso differenziato automezzi per scarico merci da Via Rochester sulle particelle 141, 151 e 161 adiacenti al mercato e di proprietà comunale;
3. Sostituzione/manutenzione straordinaria recinzione metallica;
4. Efficientamento elettrico dell'impianto di illuminazione;
5. Allargamento cancelli di ingresso
6. Pavimentazione stradale.

I suddetti interventi sono stati valorizzati attraverso valutazioni parametriche in ragione alle dimensioni delle strutture interessate dai lavori.

N.	Lavori	UM	Quantità	Importo unitario	Importo
1	Sostituzione /integrazione della recinzione metallica	ml	400	€ 180	€ 72.000
2	Demolizione e ricostruzione del locale vasche idriche	mq	28	€ 1.200	€ 33.600
3	Demolizione celle frigo	mq	1200	€ 50	€ 60.000
4	Miglioramento strutturale	mq	1.200	€ 400	€ 480.000

5	Realizzazione pensilina in acciaio tra i corpi A e B	mq	1.960	€ 250	€ 490.000
6	Realizzazione accesso differenziato da Via Rochester	mq	3.000	€ 110	€ 330.000
7	Sostituzione guaina bituminosa delle coperture n.2xmq.2.200	mq	4.400	€ 70	€ 308.000
8	Manutenzione straordinaria degli intonaci esterni	mq	2.000	€ 80	€ 160.000
9	Manutenzione interna di tutti i locali	mq	1.500	€ 200	€ 300.000
10	Realizzazione di impianti di climatizzazione	Kw	20	€ 1.000	€ 20.000
11	Realizzazione di impianti fotovoltaici 140+ 20	Kw	160	€ 3.000	€ 480.000
12	Efficientamento elettrico dell'impianto di illuminazione;	Kw	30	€ 1.500	€ 45.000
13	Pavimentazione stradale.	mq	3.000	€ 45	€ 135.000
14	Allargamento cancelli Via Ponte Bloy	n	2	€ 6.000	€ 19.000
				Sommano	€ 2.932.600

1. Risultati da Conseguire

Il primo step per un intervento efficace è un'approfondita conoscenza dell'edificio esistente.

Uno studio approfondito è indispensabile per definire lo stato di fatto della struttura, conoscere i materiali, definire gli elementi di vulnerabilità, conoscere il suo livello di sicurezza iniziale e stabilire quale livello di sicurezza raggiungere tramite l'esecuzione delle opere di progetto.

Il livello di sicurezza minimo richiesto ad un edificio è stabilito dalle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC) 2008. Tutte le costruzioni realizzate sul territorio nazionale si confrontano con questo standard e le costruzioni esistenti possono avere un livello di sicurezza pari a quello previsto dalle norme tecniche per i nuovi edifici, o solitamente inferiore, con riduzioni spesso proporzionali all'età dell'edificio stesso.

Assumendo il livello di sicurezza minimo di un edificio progettato con i moderni standard normativi pari a 1, l'edificio esistente avrà un valore di sicurezza compreso tra 0 e 1.

L'obiettivo degli interventi di progetto è di innalzare tale livello di sicurezza. Seguendo questa logica, le normative classificano gli interventi sulle costruzioni esistenti in argomento riguarderanno :

- Interventi di miglioramento, che incrementano il livello di sicurezza dell'edificio, pur mantenendolo al di sotto dell'unità, cioè senza raggiungere quella minima per le nuove costruzioni;
- Riparazioni o interventi locali, che interessano in genere elementi isolati e che comunque comportano un miglioramento delle condizioni di sicurezza preesistenti localmente; in ogni caso non possono modificare il comportamento delle altre parti della struttura.

Da qui si apre il vastissimo mondo degli interventi possibili, dei materiali e delle tecnologie disponibili.

Gli interventi sugli edifici esistenti sono molteplici, come molteplici sono le tipologie costruttive e le carenze strutturali che ogni edificio può presentare.

L'eterogeneità e l'estrema varietà del patrimonio edilizio italiano, non consentono di stabilire una corrispondenza biunivoca tra carenza strutturale e intervento da eseguire.

Diventa quindi impossibile fare una descrizione esauriente ed esaustiva di tutte le tecnologie esistenti.

Solo a titolo di esemplificazione se ne descrive quelle ormai più comuni, lasciando ai progettisti esterni la eventuale scelta delle modalità più congruenti alla struttura in argomento:

- Incamiciatura in c.a.

L'incamiciatura in c.a. consiste nell'avvolgere la sezione originaria dell'elemento resistente (pilastri, travi, pareti) con una nuova sezione (cava) che collabora con la prima. Per effetto del ringrosso della sezione resistente si può ottenere:

- Aumento della capacità portante verticale;
- Aumento della resistenza a pressoflessione e/o taglio;
- Aumento della capacità deformativa, con incremento della duttilità;
- Miglioramento dell'efficienza delle giunzioni per sovrapposizione.

Esso consiste nel realizzare dei getti integrativi opportunamente armati e connessi agli elementi pre-esistenti, di spessore minimo su ciascun lato non inferiore ad 80-100mm, per l'altezza necessaria.

Nei pilastri l'incamiciatura permette di modificare il comportamento globale della struttura dal sistema 'pilastro debole-trave forte' in 'pilastro forte-trave debole', così come ricercato nella Gerarchia delle Res

-Incamiciatura in acciaio

Le camicie in acciaio, comunemente indicate come calastrellature, possono essere applicate principalmente a pilastri o pareti per conseguire tutti o alcuni dei seguenti obiettivi:

- Aumento della resistenza a taglio;
- Aumento della capacità deformativa, con incremento della duttilità;
- Miglioramento dell'efficienza delle giunzioni per sovrapposizione;
- Aumento della capacità portante verticale per effetto del confinamento del calcestruzzo.

L'intervento prevede di applicare profili metallici angolari lungo gli spigoli dei pilastri, adeguatamente fissati agli stessi mediante opportuna tassellatura.

Successivamente, ad un interasse fissato, vengono saldate piastre continue in acciaio o bande di dimensioni e interasse adeguati, oppure vengono avvolti nastri in acciaio opportunamente dimensionati.

-Fasciature in materiali fibrorinforzati (FRP)

Con il termine FRP, acronimo di Fiber Reinforced Polymer (materiale polimerico fibrorinforzato), si identificano tutti quei materiali compositi costituiti da fibre di rinforzo immerse in una matrice polimerica.

Le fibre svolgono il ruolo di elementi portanti sia in termini di resistenza che di rigidezza e possono essere di varia natura. Le principali sono:

- Fibre di carbonio che a loro volta si distinguono in:
 - fibre ad alta resistenza ed elevato modulo elastico;
 - fibre ad alta resistenza ed elevatissimo modulo elastico (HM);
- Fibre di vetro, tra le quali si riconoscono quelle alcali-resistenti (AR);
- Fibre di basalto, con proprietà intermedie rispetto al carbonio e al vetro, in quanto posseggono caratteristiche meccaniche comparabili in termini di resistenza meccanica alle fibre di carbonio e modulo di elasticità simile a quelle di vetro;
- Fibre metalliche, caratterizzate da una resistenza meccanica altissima.

La matrice, oltre a proteggere le fibre, funge da mezzo di trasferimento degli sforzi tra fibra e fibra ed eventualmente tra queste e l'elemento strutturale a cui il composito è applicato.

Essa è generalmente a base di resine epossidiche che per miscelazione con un opportuno reagente, polimerizzano fino a diventare un materiale solido vetroso.

Esistono sul mercato anche matrici inorganiche che, associate a fibre di vetro, basalto o metalliche, si sono rilevate particolarmente promettenti per specifiche applicazioni.

I compositi per il rinforzo strutturale sono disponibili in diverse geometrie: dalle lamine pultruse, caratterizzate da una disposizione unidirezionale delle fibre ed utilizzate preferibilmente per placcare superfici regolari, ai tessuti bidirezionali, facilmente adattabili alla forma dell'elemento strutturale rinforzato.

L'impiego di tali materiali nel rinforzo sismico di elementi strutturali in c.a. permette di:

- aumentare la resistenza a taglio;
- aumentare la duttilità e/o la resistenza;
- migliorare l'efficienza delle giunzioni per sovrapposizione.

-Rinforzo delle travi a flessione

Il rinforzo a flessione delle travi mediante FRP può essere eseguito applicando una o più lamine, o strati di tessuto, al lembo teso dell'elemento da rinforzare. Tipica è l'applicazione in cui il rinforzo a flessione, posto in adesione con l'intradosso della trave, è ancorato alle estremità attraverso il tessuto in fibra di carbonio posto in direzione trasversale e che funge anche da rinforzo a taglio.

I vantaggi degli FRP sono molteplici: leggerezza, elevate proprietà meccaniche, caratteristiche anticorrosive.

Inoltre essi risultano competitivi nei casi in cui sia necessario limitare l'impatto estetico sulla struttura, garantire un'adeguata reversibilità dell'intervento, oppure quando lo spazio a disposizione ridotto renderebbe difficile il ricorso a tecniche tradizionali. La loro messa in opera risulta veloce e non richiede particolari attrezzature e macchinari.

-Ricostruzione copriferro

Nei casi più semplici si ricorre al rifacimento del copriferro, previa spazzolatura accurata dei ferri, cospargimento della miscela cementizia di conversione dell'ossidazione e realizzazione dell'adeguato spessore di copriferro con malta cementizia ad alta resistenza opportunamente additivata per limitarne il ritiro.

Nei casi dove occorre inserire un copriferro maggiore di 4 cm occorre utilizzare una adeguata rete in fibra polimerica strutturale.

2.Indagini Diagnostiche propedeutiche alla progettazione

Per lo studio di opere esistenti è necessario l'acquisizione di dati per determinare il livello di conoscenza, tramite l'esecuzione dei saggi, prelievi ed indagini e successiva restituzione dei risultati sotto forma di relazione specialistica di dettaglio corredata dei certificati di prova e completa della valutazione ed interpretazione dei risultati.

Le prove sui materiali per le verifiche tecniche dovranno essere effettuate da laboratori abilitati al rilascio delle certificazioni previste dalla normativa vigente.

I dati acquisiti andranno a far parte della relazione finale in cui dovrà essere certificato il livello di conoscenza raggiunto, dovranno essere valutate le tipologie dei materiali e le loro caratteristiche statiche e deformative da utilizzare per le verifiche, con indicazione dei relativi fattori di confidenza e coefficienti di sicurezza parziali.

Il piano delle indagini dovrà definire puntualmente tutti i saggi, prelievi ed indagini in sito ed in laboratorio che il progettista riterrà necessarie per definire la caratterizzazione geometrica, i dettagli costruttivi e le proprietà dei materiali.

Il suddetto piano di indagine dovrà essere corredato dagli elaborati planimetrici recanti l'indicazione di tutte le indagini ed un computo metrico delle stesse, comprensivo delle opere edili accessori per i saggi, i prelievi ed i ripristini.

Il programma e le modalità delle suddette prove saranno concordati con la Stazione Appaltante.

Si presuppone di eseguire delle verifiche estese in cui si prevedono almeno due provini di cls per 300 mq di piano di edificato ed almeno 2 campioni di armatura per ogni corpo di fabbrica con la verifica della quantità e disposizione dell'armatura per almeno il 35% degli elementi.

Per risalire alle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo si prevede di eseguire le sottoelencate indagini o parte di esse:

- Carotaggi meccanici per il prelievo di campioni di calcestruzzo delle strutture in elevazione e di fondazione
- Prove meccaniche di laboratorio (compressione, modulo elastico, trazione, flessione)
- Prove con martinetti piatti per la misura dello stato tensionale nel calcestruzzo e per la determinazione delle caratteristiche di deformabilità
- Misure di velocità sonica e ultrasonica
- Prove sclerometriche
- Prove di pull-out per la determinazione della forza di estrazione
- Prove di pull-off
- Misura della profondità di carbonatazione
- Determinazione della massa volumica e della porosità
- Indagini magnetometriche con pacometro
- Esame endoscopico
- Ripristini

Per le indagini sui ferri di armatura:

- Prelievo di ferri di armatura
- prove meccaniche di laboratorio (trazione, resilienza, piegamento)
- Misure del potenziale di corrosione dei ferri di armatura
- Ripristini

Da uno studio estimativo che tiene conto anche di altri studi ed esecuzione di indagini diagnostiche eseguite da questo Ufficio si è presupposto il seguente quadro economico:

A) Indagini in sito e prove di laboratorio	€ 39.850,00	€ 39.850,00
-Oneri di sicurezza a detrarre	<u>€ 3.745,38</u>	
-Importo a base d'asta	€ 36.104,62	
B) Somme a disposizione dell'amministrazione:		
-Per IVA al 22%	€ 8.767,00	
-Assistenza in cantiere	€ 750,00	
-imprevisti	<u>€ 1.900,00</u>	
Sommano	€ 11.417,00	€ 11.417,00
Totale	€ 51.267,00	

3.Indagini Geognostiche propedeutiche alla progettazione

La perizia delle indagini geognostiche relative alla pensilina in acciaio da realizzare oltre che alla struttura soprastante la riserva idrica, verrà progettata dal geologo interno a questo Ufficio, che ne ha predisposto il quadro economico che di seguito si riporta:

A) Importo dei Lavori	€ 17.453,87	€ 17.453,87
-----------------------	-------------	-------------

-Oneri speciali di sicurezza	€ 842,34
-restano soggetti a ribasso	€ 16.611,53

B) Somme a disposizione dell'amministrazione

-IVA 22%	€ 3.839,85	
-Assistenza in cantiere (art.23 c. 11 bis D. lgs. 50/2016)	€ 523,62	
-Spese polizze assicurative (art. 24 comma 4 D.lg.vo 50/2016)	€ 380,00	
-Imprevisti	€ 862,69	
Sommano	€ 5.616,16	€ 5.616,16
Totale progetto	€ 23.070,03	

4. Soggetti incaricati delle attività tecniche e amministrative

Per la progettazione dei lavori il Genio Civile di Caltanissetta ha redatto il presente Documento Preliminare per la Progettazione ai sensi dell'art. (Art. 15 c. 3 d.P.R. n. 207/2010) nel quale sono racchiusi gli obiettivi che si intendono raggiungere e le relative modalità operative.

Tenuto conto degli impegni istituzionali del personale del Genio Civile nonché dell'eccessivo carico di lavoro assegnato, al fine di poter concretizzare la progettazione dei lavori è necessario ricorrere ad esternalizzare la redazione della progettazione edile, strutturale, impiantistica e stradale.

Per tale finalità in ragione delle tipologie di lavori da progettare si è redatto il relativo schema di parcella professionale in ragione delle vigenti tariffe degli ingegneri e architetti.

I lavori complessivamente si possono così riassumere:

Riepilogo importi	
Interventi strutturali in acciaio	€ 490.000,00
Interventi strutturali in c.a.	€ 513.600,00
Interventi edili	€ 900.000,00
Interventi impiantistici	€ 545.000,00
Interventi stradali	€ 484.000,00
Importo totale dell'Opera	€ 2.932.600,00

In ragione di tale suddivisione sono state redatte le relative parcella per la progettazione preliminare (studio di fattibilità tecnico/economico), definitiva ed esecutiva.

Riepilogo parcella	
Interventi strutturali in acciaio	€ 44.358,03
Interventi strutturali in c.a.	€ 61.491,76
Interventi edili	€ 39.226,64
Interventi per impiantistica	€ 48.712,56
Interventi stradali	€ 19.938,40
Importo totale	€ 213.727,39

5. Quadro tecnico economico

Complessivamente per la esecuzione dei lavori occorrono le somme di cui al seguente Quadro Tecnico Economico:

Quadro economico

A) Lavori	€ 2.932.600,00	€ 2.932.600,00
A detrarre Oneri sicurezza	€ <u>70.000,00</u>	
Lavori a base d'Asta	€ 2.862.600,00	
B) Somme a Disposizione dell'Amministrazione:		
-IVA 10% per opere di manutenzione straordinaria	€ 159.700,00	
-IVA al 22% per opere di nuova costruzione e Impiantistica	€ 293.832,00	
-Spese progettazione esterna	€ 213.727,39	
-Spese per D.L. art. 113 d.lgs. 50/2016 e smi <i>(1.000.000x 2% x 0,80)+(1.875.600x1.90% x 0,80)</i>	€ 44.509,00	
-Responsabile Sicurezza esterno in corso d'opera	€ 48.186,81	
-Indagini geognostiche	€ 23.070,03	
-Indagini Diagnostiche propedeutiche alla prog.	€ 51.267,00	
-Oneri conferimento a discarica e test di cessione	€ 40.000,00	
-Indagini di laboratorio sui materiali da costruzione	€ 12.000,00	
-Contributo ANAC	€ 600,00	
-Collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera	€ 19.251,28	
-Collaudo Statico per nuove opere strutturali	€ 11.148,50	
-spese di carattere strumentale e sopralluoghi <i>(art. 23 comma 11 bis)</i>	€ 10.000,00	
-Spese produzione progetto	€ 1.000,00	
-Polizze rischi professionali personale interno <i>(art. 24, c.4, dlgs. 50/2016 3 ss.mm.ii)</i>	€ 4.000,00	
-Spese per pubblicità	€ 4.000,00	
-Spese Commissione gara per SIA	€ 5.000,00	
<u>-Imprevisti</u>	<u>€ 126.107,99</u>	
Sommano	€ 1.067.400,00	€ 1.067.400,00
	Importo totale	€ 4.000.000,00

6. Normativa e requisiti tecnici di riferimento

- Regolamento (UE) della commissione n° 139/2014 del 12 febbraio 2014
- Decreto legislativo n° 50 del 18 aprile 2016
- Legge Regionale n. 8/2016
- DPR 380/2011 e ss.mm.ii.
- Legge Regione Sicilia n. 16/2016 art. 24
- Decreto Legge n. 76/2020 convertito in Legge n. 120/2020
- Decreto del Presidente della repubblica n° 207 del 5 ottobre 2010 per le parti ancora vigenti;
- Testo unico sicurezza sul lavoro, decreto n° 81 del 2008 norme riguardanti la sicurezza nell'ambito del cantiere;
- NTC 2018 e circolare esplicativa 21 Gennaio 2019 n.7 C.S.LL.PP.
- L.R. 7 / 2019
- L.R 12/2011
- Direttiva del D.G. del DRT prot. n. 186673 del 16/12/2020

7. Tipologia di contratto – contenuto dell'appalto e procedura di affidamento

Quale procedura di scelta del contraente per l'appalto dei Servizi di ingegneria ed architettura per la progettazione dei lavori di ristrutturazione del Mercato Generale Ortofrutticolo di Via Ponte Bloy oltre che per l'affidamento dei Servizi delle Indagini Diagnostiche propedeutiche alla progettazione, per l'affidamento delle Indagini geognostiche e successivamente per l'affidamento dei lavori di ristrutturazione, si utilizzeranno le procedure stabilite dal D.L. n. 76/2020 convertito nella Legge n. 120/2020(art. 60 Dec. Leg.ivo n. 50/2016) .

La progettazione esecutiva della ristrutturazione complessiva dovrà essere espletata entro mesi quattro dalla consegna delle risultanze delle indagini geognostiche e diagnostiche, mentre quest'ultime dovranno essere eseguite rispettivamente entro mesi due e mesi tre.

Resta inteso che le gare, per il Servizio di progettazione esternalizzato, per quello di Diagnostica, il cui progetto verrà redatto da funzionari di questo Ufficio, ed infine per le indagini geognostiche, la cui perizia verrà predisposta dal geologo interno, dovranno necessariamente essere espletate in tempi paralleli e contigui.

La gara per la progettazione (sotto soglia comunitaria), verrà espletata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa (art. 93 comma 3 lettera b) individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, con procedura negoziata, senza bando, di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 50 del 2016, previa consultazione di almeno cinque Operatori economici, ove esistenti, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti, che tenga conto anche di una diversa dislocazione territoriale dei Professionisti invitati, anche sotto forma di associazione professionale e/o società di ingegneria/architettura, individuati in base ad indagini di mercato o nella fattispecie tramite l'elenco Unico Regionale dei Professionisti del DRT (art. 1 della L. n. 120/2020 comma 2 lettera b e direttiva del DG DRT prot. n. 186673 del 16/12/2020).

Le gare per le Indagini geognostiche e quella per le Indagini Diagnostiche verranno espletate con il criterio del prezzo più basso con procedura negoziata previa consultazione di almeno cinque Operatori economici, ove esistenti, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti, che tenga conto anche di una diversa dislocazione territoriale degli Operatori Economici invitati, individuati in base ad indagini di mercato o tramite elenchi di operatori economici (art. 1 della L. n. 120/2020 comma 2 lettera b e direttiva del DG DRT prot. n. 186673 del 16/12/2020).

La gara per l'esecuzione dei lavori principali di ristrutturazione verrà espletata, adottando il criterio del prezzo più basso, con procedura negoziata previa consultazione di almeno quindici Operatori economici, ove esistenti, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti, che tenga conto anche di una diversa dislocazione territoriale degli Operatori Economici invitati, individuati tramite l'elenco di operatori economici di questo Ufficio (art. 1 della Legge n. 120/2020 comma 2 lettera b e direttiva del DG DRT prot. n. 186673 del 16/12/2020).

Per le gare sopra riportate espletate con il criterio del prezzo più basso si applicherà l'esclusione automatica di cui all'art. 97 del Dlgs 50/2016 e ss.mm.ii.

Di tutte le gare la Stazione appaltante darà evidenza dell'avvio delle procedure negoziate tramite pubblicazione di un avviso nel sito istituzionale di questo Ufficio.

Gli operatori economici da invitare dovranno possedere i necessari specifici requisiti tecnici ed economici che verranno indicate nel Capitolato Speciale di appalto.

Per le attività di verifica del progetto si procederà a chiedere al DG del DRT la possibilità che possa essere eseguita da altro Ufficio del Genio Civile dell'isola, in considerazione che a Caltanissetta non sono presenti professionalità abilitate ad eseguirla oltre quelle già coinvolte o che saranno necessariamente coinvolte per lo stesso progetto oggetto di verifica, come evidenziato nella direttiva del DG del DRT prot. n. 78100 del 26/05/2020.

I tempi per la realizzazione dei lavori di ristrutturazione, che **NON** dovranno comunque compromettere la funzionalità del Mercato Ortofrutticolo, saranno di mesi 18 (diciotto).

ALLEGATI:

parcelle:

Calcolo parcella collaudo amministrativo

Calcolo parcella collaudo statico

Interventi strutturali in acciaio

Interventi edili

Interventi per impiantistica

Interventi stradali

Caltanissetta _____

Il Responsabile unico del Procedimento
Arch. Vincenzo Salvaggio



L'Ingegnere Capo
Duilio Alongi

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

Valore dell'opera (V) Categoria d'opera

2932000

Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 5.589014\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Insedimenti Produttivi Agricoltura- Industria-Artigianato

- E.01 - Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo semplice (quali tettoie, depositi e ricoveri) - Edifici industriali o artigianali di importanza costruttiva corrente con corredi tecnici di base.
- E.02 - Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo complesso - Edifici industriali o artigianali con organizzazione e corredi tecnici di tipo complesso.

Grado di complessità (G): **0.65**

Prestazioni affidate

Studi di fattibilità

Stime e valutazioni

Progettazione preliminare

Progettazione definitiva

Progettazione esecutiva

Esecuzione dei lavori

Verifiche e collaudi

- Qdl.01: Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)14
(V:2932000.00 x P:5.589% x G:0.65 x Q:0.096) = **10225.48**
- Qdl.02: Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)
(V:2932000.00 x P:5.589% x G:0.65 x Q:0.020) = **2130.31**
- Qdl.05: Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica15
(V:2932000.00 x P:5.589% x G:0.65 x Q:0.030) = **3195.46**

- Aumento del 20% per collaudo in corso d'opera (art.238, comma 3, d.P.R. 207/2010).

Prestazioni: Qdl.01 (10,225.48), Qdl.02 (2,130.31), Qdl.05 (3,195.46),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

15,551.25

Spese e oneri accessori non superiori a (23.79% del CP)

3,700.03

Valore dell'opera (V) Categoria d'opera

0

Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 0.000000\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Insediamenti Produttivi Agricoltura- Industria-Artigianato

- E.01 - Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo semplice (quali tettoie, depositi e ricoveri) - Edifici industriali o artigianali di importanza costruttiva corrente con corredi tecnici di base.
- E.02 - Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo complesso - Edifici industriali o artigianali con organizzazione e corredi tecnici di tipo complesso.

Grado di complessità (G): **0.65**

Prestazioni affidate

Studi di fattibilità

Stime e valutazioni

Progettazione preliminare

Progettazione definitiva

Progettazione esecutiva

Esecuzione dei lavori

Verifiche e collaudi

Prestazioni:

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$ **0.00**

Spese e oneri accessori non superiori a (23.79% del CP)

0.00

importi parziali: 15,551.25 + 3,700.03 + 0.00 + 0.00

Importo totale: 19,251.28

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

Valore dell'opera (V) Categoria d'opera

523000

Strutture (A)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 8.159401\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Strutture, Opere infrastrutturali puntuali

- S.03 - Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisionali di durata superiore a due anni.

Grado di complessità (G): **0.95**

Prestazioni affidate

Studi di fattibilità

Stime e valutazioni

Progettazione preliminare

Progettazione definitiva

Progettazione esecutiva

Esecuzione dei lavori

Verifiche e collaudi

- Qdl.03: Collaudo statico (Capitolo 9, d.m. 14/01/2008)
(V:523000.00 x P:8.159% x G:0.95 x Q:0.220) = **8918.80**

Prestazioni: Qdl.03 (8,918.80),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$ **8,918.80**

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

2,229.70

importi parziali: 8,918.80 + 2,229.70

Importo totale: 11,148.50

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
490000	Strutture (B)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 8.295678\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Strutture, Opere infrastrutturali puntuali

- S.04 - Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.

Grado di complessità (G): **0.90**

Prestazioni affidate

Studi di fattibilità

Stime e valutazioni

Progettazione preliminare

- Qbl.01: Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma1, lettere a), b), e), d.P.R. 207/10-art.242, comma 2, lettere a), b), c) d.P.R. 207/10)
(V:490000.00 x P:8.296% x G:0.90 x Q:0.090) = **3292.55**
- Qbl.02: Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g), h), d.P.R. 207/10)
(V:490000.00 x P:8.296% x G:0.90 x Q:0.010) = **365.84**

Progettazione definitiva

- Qbll.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:490000.00 x P:8.296% x G:0.90 x Q:0.180) = **6585.11**
- Qbll.05: Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)
(V:490000.00 x P:8.296% x G:0.90 x Q:0.040) = **1463.36**
- Qbll.09: Relazione geotecnica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)
(V:490000.00 x P:8.296% x G:0.90 x Q:0.060) = **2195.04**
- Qbll.12: Relazione sismica e sulle strutture (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10)
(V:490000.00 x P:8.296% x G:0.90 x Q:0.030) = **1097.52**
- Qbll.16: Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali (art.26 comma 1, d.P.R. 207/10 - Norme Tecniche per le Costruzioni)
(V:490000.00 x P:8.296% x G:0.90 x Q:0.180) = **6585.11**

Progettazione esecutiva

- Qblll.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:490000.00 x P:8.296% x G:0.90 x Q:0.120) = **4390.07**
- Qblll.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)
(V:490000.00 x P:8.296% x G:0.90 x Q:0.130) = **4755.91**
- Qblll.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:490000.00 x P:8.296% x G:0.90 x Q:0.030) = **1097.52**
- Qblll.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:490000.00 x P:8.296% x G:0.90 x Q:0.100) = **3658.39**

Esecuzione dei lavori

Verifiche e collaudi

Prestazioni: Qbl.01 (3,292.55), Qbl.02 (365.84), Qbll.01 (6,585.11), Qbll.05 (1,463.36), Qbll.09 (2,195.04), Qbll.12 (1,097.52), Qbll.16 (6,585.11), Qblll.01 (4,390.07), Qblll.02 (4,755.91), Qblll.03 (1,097.52), Qblll.07 (3,658.39),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

35,486.42

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

8,871.61

importi parziali: 35,486.42 + 8,871.61

Importo totale: 44,358.03

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
900000	Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 7.152436\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Insestimenti Produttivi Agricoltura- Industria-Artigianato

- E.01 - Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo semplice (quali tettoie, depositi e ricoveri) - Edifici industriali o artigianali di importanza costruttiva corrente con corredi tecnici di base.
- E.02 - Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo complesso - Edifici industriali o artigianali con organizzazione e corredi tecnici di tipo complesso.

Grado di complessità (G): **0.65**

Prestazioni affidate

Studi di fattibilità

Stime e valutazioni

Progettazione preliminare

- Qbl.01: Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma1, lettere a), b), e), d.P.R. 207/10-art.242, comma 2, lettere a), b), c) d) d.P.R. 207/10)
(V:900000.00 x P:7.152% x G:0.65 x Q:0.090) = **3765.76**
- Qbl.02: Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g), h), d.P.R. 207/10)
(V:900000.00 x P:7.152% x G:0.65 x Q:0.010) = **418.42**

Progettazione definitiva

- Qbll.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:900000.00 x P:7.152% x G:0.65 x Q:0.230) = **9623.60**
- Qbll.05: Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)
(V:900000.00 x P:7.152% x G:0.65 x Q:0.070) = **2928.92**
- Qbll.23: Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC(art.24, comma 2, lettera n), d.P.R. 207/2010)
(V:900000.00 x P:7.152% x G:0.65 x Q:0.010) = **418.42**

Progettazione esecutiva

- Qblll.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:900000.00 x P:7.152% x G:0.65 x Q:0.070) = **2928.92**
- Qblll.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)
(V:900000.00 x P:7.152% x G:0.65 x Q:0.130) = **5439.43**
- Qblll.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:900000.00 x P:7.152% x G:0.65 x Q:0.040) = **1673.67**
- Qblll.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:900000.00 x P:7.152% x G:0.65 x Q:0.100) = **4184.18**

Esecuzione dei lavori

Verifiche e collaudi

Prestazioni: Qbl.01 (3,765.76), Qbl.02 (418.42), Qbll.01 (9,623.60), Qbll.05 (2,928.92), Qbll.23 (418.42), Qblll.01 (2,928.92), Qblll.02 (5,439.43), Qblll.03 (1,673.67), Qblll.07 (4,184.18),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

31,381.31

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

7,845.33

importi parziali: 31,381.31 + 7,845.33

Importo totale: 39,226.64

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
545000	Impianti (A)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 8.075063\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

- IA.03 - Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice
- IA.04 - Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso

Grado di complessità (G): **1.15**

Prestazioni affidate

Studi di fattibilità

Stime e valutazioni

Progettazione preliminare

- Qbl.01: Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma1, lettere a), b), e), d.P.R. 207/10-art.242, comma 2, lettere a), b), c) d) d.P.R. 207/10)
(V:545000.00 x P:8.075% x G:1.15 x Q:0.090) = **4554.94**
- Qbl.02: Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g), h), d.P.R. 207/10)
(V:545000.00 x P:8.075% x G:1.15 x Q:0.010) = **506.10**

Progettazione definitiva

- QbII.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:545000.00 x P:8.075% x G:1.15 x Q:0.160) = **8097.67**
- QbII.05: Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)
(V:545000.00 x P:8.075% x G:1.15 x Q:0.070) = **3542.73**
- QbII.09: Relazione geotecnica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)
(V:545000.00 x P:8.075% x G:1.15 x Q:0.060) = **3036.63**
- QbII.12: Relazione sismica e sulle strutture (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10)
(V:545000.00 x P:8.075% x G:1.15 x Q:0.030) = **1518.31**

Progettazione esecutiva

- QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:545000.00 x P:8.075% x G:1.15 x Q:0.150) = **7591.57**
- QbIII.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)
(V:545000.00 x P:8.075% x G:1.15 x Q:0.050) = **2530.52**
- QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:545000.00 x P:8.075% x G:1.15 x Q:0.050) = **2530.52**
- QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:545000.00 x P:8.075% x G:1.15 x Q:0.100) = **5061.05**

Esecuzione dei lavori

Verifiche e collaudi

Prestazioni: Qbl.01 (4,554.94), Qbl.02 (506.10), QbII.01 (8,097.67), QbII.05 (3,542.73), QbII.09 (3,036.63), QbII.12 (1,518.31), QbIII.01 (7,591.57), QbIII.02 (2,530.52), QbIII.03 (2,530.52), QbIII.07 (5,061.05),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

38,970.05

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

9,742.51

importi parziali: 38,970.05 + 9,742.51

Importo totale: 48,712.56

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
486000	Infrastrutture per la mobilità

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 8.313069\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Viabilità ordinaria

- V.02 - Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili

Grado di complessità (G): **0.45**

Prestazioni affidate

Studi di fattibilità

Stime e valutazioni

Progettazione preliminare

- Qbl.01: Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma1, lettere a), b), e), d.P.R. 207/10-art.242, comma 2, lettere a), b), c) d) d.P.R. 207/10)
(V:486000.00 x P:8.313% x G:0.45 x Q:0.080) = **1454.45**
- Qbl.02: Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto (art.17, comma 1, lettere g), h), d.P.R. 207/10)
(V:486000.00 x P:8.313% x G:0.45 x Q:0.010) = **181.81**

Progettazione definitiva

- Qbll.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:486000.00 x P:8.313% x G:0.45 x Q:0.220) = **3999.75**
- Qbll.05: Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)
(V:486000.00 x P:8.313% x G:0.45 x Q:0.060) = **1090.84**
- Qbll.09: Relazione geotecnica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)
(V:486000.00 x P:8.313% x G:0.45 x Q:0.060) = **1090.84**
- Qbll.12: Relazione sismica e sulle strutture (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10)
(V:486000.00 x P:8.313% x G:0.45 x Q:0.030) = **545.42**
- Qbll.13 ⁽²⁾: Relazione geologica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10))
(V:250000.00 x P:9.931% x G:0.45 x Qi:0.145) + (V:236000.00 x P:10.093% x G:0.45 x Qi:0.116) = **2860.63**
- Qbll.23: Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC(art.24, comma 2, lettera n), d.P.R. 207/2010)
(V:486000.00 x P:8.313% x G:0.45 x Q:0.010) = **181.81**

Progettazione esecutiva

- Qblll.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:486000.00 x P:8.313% x G:0.45 x Q:0.040) = **727.23**
- Qblll.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)
(V:486000.00 x P:8.313% x G:0.45 x Q:0.080) = **1454.45**
- Qblll.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:486000.00 x P:8.313% x G:0.45 x Q:0.030) = **545.42**
- Qblll.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:486000.00 x P:8.313% x G:0.45 x Q:0.100) = **1818.07**

Esecuzione dei lavori

Verifiche e collaudi

Prestazioni: Qbl.01 (1,454.45), Qbl.02 (181.81), Qbll.01 (3,999.75), Qbll.05 (1,090.84), Qbll.09 (1,090.84), Qbll.12 (545.42), Qbll.13 (2,860.63), Qbll.23 (181.81), Qblll.01 (727.23), Qblll.02 (1,454.45), Qblll.03 (545.42), Qblll.07 (1,818.07),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\Sigma(V \times P \times G \times Q_i)$ **15,950.72**

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

3,987.68

importi parziali: 15,950.72 + 3,987.68**Importo totale: 19,938.40**