

COMUNE DI ARADEO

(PROV. DI LECCE)

VISA Engineering s.r.l.	VIA ORONZO DE DONNO N. 13 – LECCE TEL.\ FAX 0832\342860 E-mail: visaengineering@libero.it	COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI ARADEO				
		OGGETTO: LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E MESSA A NORMA DEL PLESSO SCOLASTICO ELEMENTARE "A. MANZONI" – VIA TOGLIATTI				
		ALLEGATO	1	SCALA	DATA	REVISIONE
					APRILE 2015	
PROGETTO ESECUTIVO			STUDIO DI PROGETTO VISA Engineering s.r.l. Ing. Vincenzo Gigli			
TITOLO	–RELAZIONE TECNICA GENERALE					

Questo elaborato progettuale è protetto dalle vigenti norme di legge art. 2043 c.c. e 623 c.p. che ne vieta la riproduzione parziale o totale.

PREMESSA

Il sottoscritto Ing. Vincenzo Gigli, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lecce con il n°594, in qualità di tecnico della Visa Engineering s.r.l. con sede in Lecce alla Via Oronzo De Donno n.13, è stato incaricato con Determinazione, del Responsabile dell'Area 3 – LL.PP. e Servizi Tecnici del Comune di Aradeo, Ing. Salvatore Donadei, n. 31 del 03.04.2015, di redigere un progetto esecutivo per i lavori di riqualificazione e messa a norma del plesso scolastico elementare "A. Manzoni" di via Togliatti.

E' intenzione dell'Amministrazione Comunale dotarsi di una progettazione per la riqualificazione e messa in sicurezza del plesso scolastico di Via Togliatti, al fine di conseguire il Certificato di Prevenzione Incendi ed il relativo Certificato di Agibilità, Per accedere a finanziamenti regionali partecipando all'avviso pubblico indetto dalla Regione Puglia mediante Determinazione del Dirigente del Servizio Lavori Pubblici 17.03.2015 n. 87, pubblicato sul BURP n. 46 del 02.04.2015.

STATO DEI LUOGHI

Il plesso scolastico elementare “A. Manzoni” sito nel Comune di Aradeo, si sviluppa su di un’area confinante su due lati con fabbricati di altra proprietà e su i restanti due con Via Togliatti e via XXIV Maggio.

Tale area è accessibile da due ingressi carrabili l’uno su Via XXIV Maggio, l’altro, anch’esso carrabile, all’intersezione tra Via Togliatti e via XXIV Maggio.

Sul lotto esteso mq. 4.500,00 circa sono realizzati due fabbricati, distinti in planimetria come “Fabbricato A”, si sviluppa su due piani fuori terra, e “Fabbricato B” monopiano comprendente la palestra. La restante parte del lotto per la maggior parte asfaltata presenta disconnessioni del manto stradale, da buche e crepe causate dalla fuoriuscita delle radici degli alberi ad alto fusto presenti; la parte retrostante il fabbricato contraddistinto con la lettera B, è invece caratterizzata da un evidente stato di degrado e da vegetazione incolta.

Il “Fabbricato A”, edificio realizzato negli anni trenta, a pianta rettangolare è caratterizzato da un ingresso accessibile dal piazzale della scuola tramite scala e rampa in muratura – non conforme al requisito di “accessibilità” alle persone con ridotte capacità motorie così come sancito dal DM 236/89 - e da due ingressi laterali di accesso a due vani scala.

Sulla copertura è installato un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica.

La distribuzione funzionale degli spazi è quella classica di un edificio scolastico, con un corridoio centrale che distribuisce le aule e mette in comunicazione i due vani scala che collegano verticalmente il fabbricato.

Al piano terra sono collocate cinque Aule per lo svolgimento delle attività didattiche, gli uffici di segreteria, la presidenza nonché un laboratorio informatico, due vani destinati a deposito oltre ad i servizi igienici per alunni ed insegnanti.

Al piano primo sono collocate le restanti sette Aule, un ulteriore laboratorio informatico, una sala docenti oltre ad i servizi igienici.

I blocchi dei servizi sono collocati, in entrambe i piani, in prossimità dei corpi scala, e oltre al pessimo stato di manutenzione non rispondono alle esigenze funzionali ed igienico sanitarie.

Le componenti finestrate dell'edificio, fanno sì che ciascun ambiente sia conforme alle condizioni di aerazione ed illuminazione e di confort visivo previste dal DM del 18 dicembre 1975, le norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, pur non rispondendo in alcun modo alle esigenze di risparmio energetico dell'edificio, D. Lgs.vo 195/2005, sia perché parte degli infissi in legno risultano ammalorati e dotati di vetro semplice, sia perché la restante parte, anche se infissi in alluminio a taglio termico sono dotati di vetro semplice, quindi non in grado di contenere le dispersioni termiche.

Visibili disconnessioni nella pavimentazione dei corridoi dell'edificio e l'effettivo stato di trascuratezza in cui versano gli spazi di fruizione dello

stesso, necessitano di un intervento di manutenzione al fine di poter riportare l'edificio ad un aspetto non solo consono per l'uso che svolge ma soprattutto di sicurezza per alunni e professori.

Il “Fabbricato B”, posto alle spalle del “Fabbricato A”, prospiciente via Togliatti, è anch'esso costituito da un corpo di fabbrica pressoché rettangolare e si sviluppa su di un solo piano.

La disposizione funzionale degli spazi, è caratterizzata come per il fabbricato precedentemente analizzato, da un corridoio che permette l'accesso a quattro Aule, ad un laboratorio e ad un blocco servizi inadatto a rispondere alle esigenze funzionali ed igienico sanitarie dell'utenza. Gli ambienti interni dell'edificio presentano aspetti di insalubrità dell'aria, dovuti a evidenti problemi di umidità nei pavimenti e di risalita capillare nelle murature.

Il Fabbricato inoltre risulta non conforme al requisito di “accessibilità” alle persone con ridotte capacità motorie.

Il “Fabbricato B” si caratterizza inoltre per un'ampia porzione di edificio destinata a palestra, ma che tuttora versa in una situazione di totale abbandono e degrado avanzato nonché di pericolo di crollo del solaio.

Allo stato la palestra ed i relativi servizi annessi si caratterizzano, come già detto, per un livello avanzato di ammaloramento del solaio di copertura, che mette in serio pericolo la pubblica incolumità, e per uno stato di insalubrità delle murature perimetrali dovute all'infiltrazione di acque piovane dei solai stessi.

Gli infissi in legno sono totalmente marci e sconnessi nei giunti con totale assenza dei vetri (caduti o rotti). Gli impianti elettrico, idrico - fognante, e termico sono totalmente non funzionanti e comunque non rispondenti alle esigenze d'uso e alla normativa vigente.

La palestra ed i relativi servizi risultano, ad oggi, murati ed interdetti all'uso.

DI PROGETTO

Alla luce di quanto descritto sullo stato in cui versa il plesso scolastico in considerazione della destinazione d'uso dei locali l'Amministrazione Comunale ha ritenuto dover adeguare alla normativa vigente e mettere in sicurezza il plesso scolastico.

Il sottoscritto progettista incaricato, pertanto, ha sviluppato le scelte progettuali suddividendo quelle riguardanti l'aspetto architettonico e strutturale da quelle riguardanti le problematiche connesse agli impianti ed agli arredi nel rispetto di Leggi e Regolamenti.

PROGETTO ARCHITETTONICO

Il Progetto Architettonico a sua volta è stato impostato al fine di analizzare separatamente le problematiche e le soluzioni relative a:

1. Sistemazione Esterna;
2. “Fabbricato A”;
3. “Fabbricato B”;

al fine di poter poi integrare le scelte progettuali e definire una proposta univoca alla richiesta di “Messa in sicurezza del plesso scolastico di via Togliatti”.

1. Sistemazione Esterna

Secondo quanto disposto dal DM. del 18 dicembre 1975, riguardante le norme tecniche relative all'edilizia scolastica – al paragrafo “1.1.Localizzazione della scuola” - le destinazioni di zona e le localizzazioni relative all'edilizia scolastica debbono discendere da uno studio morfologico preliminare dell'ambiente, che valuti le conseguenze determinate dalla scuola nel contesto in cui viene inserita.

Nello specifico caso il plesso scolastico oggetto della progettazione è collocato urbanisticamente in posizione quasi centrale, in modo tale da poter essere raggiunto a piedi.

La scuola di Via Togliatti, nel Comune di Aradeo, risponde a pieno a quanto disposto dalla norma, essendo localizzata in un'area limitrofa al centro storico e per questo caratterizzata dal PPTR della regione Puglia, approvato con DGR 176 del 16 febbraio 2015, come UCP - Città Consolidata, che pur rispondendo ai requisiti di carattere generale, risulta carente di alcune caratteristiche intrinseche, che sono state analizzate e risolte all'interno del progetto.

Nel caso specifico – come disposto dal DM. del 18 dicembre 1975, al paragrafo “2.0. Caratteristiche generali dell'Area” – l'area deve avere accessi sufficientemente comodi ed ampi, muniti di tutte le opere stradali che assicurino una perfetta viabilità e deve consentire l'arretramento dell'ingresso

principale rispetto al filo stradale in modo da offrire sufficiente sicurezza all'uscita degli alunni.

Si prevede, pertanto, la chiusura di uno degli accessi carrabili alla scuola, disposto in posizione pericolosa all'incrocio tra via Togliatti e Via XXIV Maggio, e l'apertura di un varco esclusivamente pedonale di fronte al "Fabbricato A", per il deflusso in sicurezza degli alunni così come disposto dalla norma.

Per rispondere all'esigenza di sicurezza nella viabilità carrabile e pedonale all'interno del cortile scolastico, l'intervento prevede la fornitura e posa in opera di un tappeto in conglomerato bituminoso del tipo drenante dello spessore di 4 cm su tutto il piazzale.

Nel particolare per l'area in cui sono localizzati attualmente 5 alberi ad alto fusto, l'intervento prevede:

- l'eradicazione delle suddette piante, pericolanti e causa della fuoriuscita di radici e conseguente formazione di crepe nell'asfalto limitrofo;
- la rimozione del conglomerato bituminoso e relativa sottostruttura stradale per lo spessore di 40 cm;
- la realizzazione di ossatura stradale in misto granulare stabilizzato per lo spessore di 20cm;
- la fornitura e posa in opera di "emulsione bituminosa" per lo spessore di 9 cm;

- la fornitura e posa in opera di “binder”, confezionato con conglomerato bituminoso dello spessore di 7 cm;
- la fornitura e posa in opera di tappeto in conglomerato bituminoso del tipo drenante dello spessore di 4 cm;
- la realizzazione di aiuole con fornitura e posa in opera di cordoli in calcestruzzo preconfezionato;
- la piantumazione di nuovi alberi ad alto fusto.

Inoltre al fine di rispondere adeguatamente all'esigenze funzionali del personale e del corpo docenti è prevista la realizzazione di un parcheggio, nell'area retrostante il “Fabbricato B” - attualmente in stato di degrado, caratterizzata da vegetazione incolta – direttamente accessibile tramite ingresso carrabile da Via XXIV Maggio.

A tal fine il progetto prevede:

- la rimozione di terreno vegetale per lo spessore di 20 cm;
- la fornitura e posa in opera di “stabilizzato”;
- la fornitura e posa in opera di mattonprato per parcheggio autoveicoli;
- la realizzazione di aiuole con fornitura e posa in opera di cordoli in calcestruzzo preconfezionato in corrispondenza delle alberature esistenti.

Inoltre come disposto dal richiamato Decreto Ministeriale l'area non coperta dagli edifici sarà alberata e sistemata a verdei, con la realizzazione di aiuole piantumate con alberi ad alto fusto che fungano da filtro acustico tra l'ambiente scolastico e la viabilità circostante.

A conclusione dell'intervento sulla sistemazione esterna del plesso scolastico è stata prevista la revisione della recinzione esistente al fine di rendere l'aspetto esterno dell'intero complesso scolastico, consono alla funzione pubblica in esso esercitata.

2. Fabbricato A

L'intervento sul "Fabbricato A" prevede innanzitutto la risoluzione del problema legato "all'accessibilità" del edificio a persone con ridotte capacità motorie così come sancito dal DM 236/89.

A tal fine è prevista la realizzazione di una rampa, previa demolizione di quella esistente - non conforme in quanto con pendenza superiore a quella prevista dalla norma - che consenta l'accesso ai disabili sia dall'ingresso principale dell'edificio, sia dall'ingresso posto in uno degli avancorpi laterali dello stesso.

Inoltre al fine di poter assicurare il deflusso in caso di incendio, delle persone con ridotte capacità motorie, è previsto lo smontaggio di una scala in ferro e la realizzazione di una rampa per i disabili nell'avancorpo laterale diametralmente opposto rispetto a quello principale.

A protezione dell'ingresso degli alunni dalla pioggia, è prevista la realizzazione di una copertura con montanti in ferro verniciato dello stesso diametro di quelli attualmente utilizzati per la ringhiera delle scale d'ingresso

e pannello di copertura in plexiglass agganciato al prospetto dell'edificio con apposito profilato ad "L" in acciaio.

Tale soluzione architettonica, trasparente nei materiali, non compromette l'aspetto del fabbricato.

Un altro punto fondamentale dell'intervento sul "Fabbricato A" prevede il ridisegno e rifacimento dei wc, distinti per sesso, sia degli alunni che dei professori, sia al piano terra che al piano primo.

L'intervento migliora non solo da un punto di vista igienico il plesso scolastico ma fa sì che il permanere all'interno della scuola, per un tempo prolungato, consenta una migliore fruibilità.

Al fine di garantire una corretta aerazione nei locali wc privi di areazione naturale è prevista l'installazione di sistemi di areazione artificiale che assicurano un ricambio minimo di 20 volumi/ora con espulsione intermittente a comando automatico temporizzato.

Il pavimento dei bagni sarà in gres porcellanato con piastrelle del tipo 20x20cm antisdrucchiolo posate su massetto in calcestruzzo mentre i rivestimenti dei wc saranno realizzati con piastrelle in gres porcellanato del tipo 20x20cm.

Fermo restando le medesime opere di finitura, la ristrutturazione del bagno per i professori prevede la realizzazione di un ingresso tramite disimpegno accessibile dal vano scala posto in uno degli avancorpi laterali, ma

realizzato in modo tale da non interferire né intralciare i fruitori, in caso di fuga, per incendio.

L'intervento sulle opere di finitura del Fabbricato prevede inoltre la tinteggiatura del corridoio posto al piano terra e al piano primo, nonché il rifacimento di parte di pavimentazione sconnessa.

Al fine di migliorare le prestazioni energetiche del "Fabbricato A", è prevista la rimozione degli infissi in legno esistenti e la fornitura e posa in opera di infissi in alluminio elettrocolorato a taglio termico e posa in opera di vetro camera di sicurezza, spessore mm 3+3 -9-3+3 costituito da doppia lastra, sia interna che esterna in cristallo float.

Per gli infissi in alluminio esistenti è prevista invece la fornitura di vetro camera di sicurezza con le caratteristiche innanzi descritte e la sostituzione del fermavetro.

Gli infissi interni in legno esistenti saranno invece smontati, verniciati previa preparazione delle superfici con stuccatura, carteggia tura, rasatura finale e spolveratura e infine rimontati.

3. Fabbricato B

L'intervento sul Fabbricato B prevede innanzitutto la realizzazione di un vespaio areato per l'area direttamente attinente alla didattica (aule, laboratorio e blocco servizi) al fine di migliorare la salubrità dell'aria evitando i fenomeni di umidità nel pavimento e di risalita per capillarità.

Nel caso specifico l'intervento prevede:

- lo scavo con mezzi meccanici adeguati per la rimozione del riempimento esistente per una profondità di 30 cm;
- il taglio nella muratura perimetrale esterna per deumidificazione;
- la realizzazione di un magrone in calcestruzzo dello spessore di 5 cm;
- la realizzazione di un vespaio areato eseguito con la fornitura e posa in opera di cupolette tipo igloo con elementi assemblati ad incastro di altezza pari a 20 cm, massetto dello spessore di 5 cm con rete elettrosaldata del diametro Ø 6, e pavimento in gres porcellanato.

Al fine di migliorare la fruibilità degli spazi è previsto il ridisegno e rifacimento del blocco bagni destinato agli alunni e la realizzazione di un bagno destinato ai professori.

Al fine di garantire una corretta aerazione nei locali wc privi di areazione naturale è prevista l'installazione di sistemi di areazione artificiale che assicura un ricambio minimo di 20 volumi/ora con espulsione intermittente a comando automatico temporizzato.

Il pavimento dei bagni sarà in gres porcellanato con piastrelle del tipo 20x20cm antisdrucchiolevoli posate su massetto in calcestruzzo mentre i rivestimenti dei wc saranno realizzati con piastrelle in gres porcellanato del tipo 20x20cm.

Fermo restando le medesime opere di finitura, la realizzazione del bagno per i professori prevede un antibagno con lavandino ed un wc. A tal fine è prevista la trasformazione del vano porta in finestra.

Per garantire una migliore fruibilità è prevista la realizzazione di due vani porta in corrispondenza di due vani finestra esistenti. Inoltre per garantire l'accessibilità" del edificio a persone con ridotte capacità motorie così come sancito dal DM 236/89, sono previste delle apposite rampe di accesso in corrispondenza di ciascun ingresso.

Per quanto riguarda la parte dell'edificio destinata a palestra il progetto di ristrutturazione della stessa nasce dall'esigenza di poter ridare funzionalità ad un ambiente, che soprattutto all'interno di una scuola elementare, nasce con l'intento primario di esaltare la socializzazione e il valore dello sport come aspetto da perseguire nell'arco di tutta la vita.

L'intervento prevede innanzitutto la demolizione del solaio esistente completamente ammalorato e pericolante, la realizzazione di un solaio alveolare prefabbricato del tipo "PRE/DAN" e la realizzazione di adeguato pacchetto di copertura costituito da:

- guaina bituminosa dello spessore di 3 mm;
- polistirene espanso dello spessore di 8 cm;
- masso a pendio con tufina;
- lastricato solare in pietra di Cursi dello spessore di 4 cm.

Naturalmente al fine di garantire un corretto allontanamento delle acque meteoriche di copertura è prevista apposita pendenza del manto di copertura e l'installazione di 4 pluviali con griglia parafoglie, uno per ciascun angolo della copertura. La copertura sarà inoltre resa accessibile con l'installazione sul prospetto laterale della palestra, di apposita scala in acciaio del tipo alla "marinara".

All'interno della palestra il progetto prevede il rifacimento dell'intera pavimentazione completamente dissestata e la realizzazione di particolari accorgimenti atti ad impedire la risalita dell'acqua per capillarità.

In particolare:

- scavo con mezzi meccanici adeguati per la rimozione del riempimento esistente per una profondità di 10 cm;
- taglio nella muratura perimetrale esterna per deumidificazione;
- realizzazione di pavimentazione eseguito con fornitura e posa in opera di membrana di PVC, massetto dello spessore di 10 cm con rete elettrosaldata del diametro Ø 8, tappeto in gomma granulare dello spessore di 7 mm, finitura a base di resine poliuretaniche autolivellanti dello spessore di 2 mm.

L'ambiente così costituito all'interno della palestra è destinato alla realizzazione di un campo di superminivolley delle dimensioni di 6,00 x 12,00 m, con marcatura delle aree di gioco e la fornitura della rete da gioco, il tutto

nel rispetto del Regolamento di Superminivolley e Minivolley dell'Unione Italiana Sport per tutti.

Le aree laterali al campo di gioco sono invece destinate da un lato alla realizzazione di un vano pluriuso ed uno spogliatoio insegnanti con wc annesso, utilizzabile anche dai portatori di handicap.

Dall'altro lato il blocco spogliatoio – servizi distinto per sesso è composto da uno spogliatoio con panche e n.2 lavabi, n. 3 docce ed un servizio igienico.

Al fine di garantire una corretta aerazione nei locali wc privi di areazione naturale è prevista l'installazione di sistemi di areazione artificiale che assicura un ricambio minimo di 20 volumi/ora con espulsione intermittente a comando automatico temporizzato.

Il pavimento dei bagni e degli spogliatoi sarà in gres porcellanato con piastrelle del tipo 20x20cm antisdrucciolevoli posate su massetto in calcestruzzo mentre i rivestimenti dei wc saranno realizzati con piastrelle in gres porcellanato del tipo 20x20cm.

Anche in questo caso, per migliorare le prestazioni energetiche del “Fabbricato B”, è prevista la rimozione degli infissi in legno esistenti completamente ammalorati, e la fornitura e posa in opera di infissi a taglio termico in alluminio e posa in opera di vetro camera di sicurezza, spessore mm 3+3 -9-3+3 costituito da doppia lastra, sia interna che esterna in cristallo float.

Per gli infissi in alluminio, inoltre, è prevista la fornitura di vetro camera di sicurezza con le caratteristiche sopra descritte e la sostituzione del fermavetro.

Gli infissi interni in legno esistenti saranno invece smontati, verniciati, previa preparazione delle superfici con stuccatura, carteggiatura, rasatura finale e spolveratura e infine rimontati.

PROGETTO DEGLI IMPIANTI

Il Progetto degli Impianti, come già specificato in premessa è analizzato nel dettaglio all'interno delle relazioni ed elaborati specialistici di progetto.

Nel particolare tali elaborati andranno a descrivere in modo dettagliato la proposta progettuale esecutiva relativa:

- al rifacimento parziale dell'impianto di adduzione idrica a servizio del "Fabbricato A" dei servizi igienici al piano terra e piano primo, e il totale rifacimento dell'impianto di adduzione idrica a servizio dei bagni di pertinenza delle aule e in quelli ad uso della palestra del "Fabbricato B".
- al rifacimento parziale dell'impianto di scarico reflui a servizio del plesso scolastico;
- all'adeguamento a norma e la riqualificazione tecnologica dell'impianto termico a servizio;
- alla verifica termoigrometrica (ex Dlgs. 192/05 e ss.mm.ii.) del l'immobile oggetto d'intervento.

ATTREZZATURE E DOTAZIONI TECNOLOGICHE

Per quanto attiene all'intervento di tipo non strutturale è stato previsto l'acquisto di attrezzature innovative per consentire una maggiore attenzione e partecipazione degli alunni.

Gli arredi giocano un ruolo fondamentale in un'architettura flessibile che consente usi e attività in continua trasformazione.

La sequenzialità dei momenti didattici diversi che richiedano configurazioni diverse alunni-docente o alunni-alunni sta alla base di una diversa idea di edificio scolastico, in grado di garantire l'integrazione e la complementarità degli spazi.

La flessibilità degli arredi, di conseguenza, la polifunzionalità degli ambienti permetterà di aumentare il tempo di utilizzo, finalizzato allo svolgimento di diverse attività.

La possibilità di riconvertire un ambiente consente di utilizzare uno spazio per l'intero tempo eliminando i tempi morti.

Il tutto come meglio descritto e specificato negli elaborati di progetto:

PROGETTO ARCHITETTONICO

- Tav. 0 - Inquadramento urbanistico
- STATO DEI LUOGHI
- Tav. 1 - Planimetria generale
- Tav. 2 - Fabbricato A: Piante, Prospetti e Sezioni
- Tav. 3 - Fabbricato B: Piante, Prospetti e Sezioni
- Tav. 4 - Fabbricato A: Documentazione Fotografica
- DI PROGETTO
- Tav. 5 - Planimetria generale
- Tav. 6 - Fabbricato A: Interventi - Piante, Prospetti e Sezioni
- Tav. 7 - Fabbricato A: Piante
- Tav. 8 - Fabbricato A: Prospetti e Sezioni
- Tav. 9 - Fabbricato B: Interventi - Piante, Prospetti e Sezioni
- Tav. 10 - Fabbricato B: Piante
- Tav. 11 - Fabbricato B: Prospetti e Sezioni
- Tav. 12 - Fabbricato A: Componenti finestrati - Abaco Infissi
- Tav. 13 - Fabbricato B: Componenti finestrati - Abaco Infissi
- Tav. 14 - Fabbricato A: Particolari costruttivi - Bagni
- Tav. 15 - Fabbricato B: Particolari costruttivi - Bagni
- Tav. 16 - Fabbricato A/B: Verifica standard: - di superficie
- aeroilluminante
- Tav. 17 - Fabbricato A/B: Componenti dell'involucro edilizio - Particolari
- Tav. 18 - Fabbricato B: Carpenterie Solaio e Travi
- Tav. 19 - Fabbricato B: Pianta attrezzature palestra

PROGETTO DEGLI IMPIANTI

DI PROGETTO

- Tav. ANT1 - Fabbricato B - Pianta Prevenzione Incendi: Individuazione Interventi
- Tav. ANT2a - Fabbricato B - Pianta Prevenzione Incendi: Attrezzature Antincendio
- Tav. ANT3 - Fabbricato A - Pianta Prevenzione Incendi: Attrezzature Antincendio
- Tav. IE1 - Fabbricato A/B - Pianta Impianto Elettrico: Individuazione Interventi
- Tav. IE2a - Fabbricato A - Pianta Impianto Elettrico: Impianto di Illuminazione e Prese
- Tav. IE2b - Fabbricato B - Pianta Impianto Elettrico: Impianto di illuminazione, prese ausiliari e quadri elettrici
- Tav. IM1 - Fabbricato A/B - Pianta Impianti Meccanici: Individuazione Interventi
- Tav. IM2a - Fabbricato A - Pianta Impianto Termico: Schemi di distribuzione
- Schema funzionale C.T.
- Tav. IM2b - Fabbricato A - Pianta Impianto Adduzione Idrica: Schemi di distribuzione
- Tav. IM2c - Fabbricato A - Pianta Impianto di Scarico Reflui: Schemi di distribuzione
- Tav. IM3a - Fabbricato B - Pianta Impianto Termico: Schemi di Distribuzione
- Tav. IM3b - Fabbricato B - Pianta Impianto Adduzione Idrica: Schemi di distribuzione

- Tav. IM3c – Fabbricato B – Pianta Impianto di Scarico Reflui: Schemi di distribuzione

- All. 1 - Relazione tecnica generale
- All. 2 - Relazione Specialistica verifica sismica delle strutture
- All. 3 - Tabulati di Calcolo
- All. 4 - Relazione Specialistica prevenzione incendi
- All. 5 - Relazione Specialistica impianto elettrico – Calcoli Illuminotecnici
- All. 6 - Relazione Specialistica impianto idrico - fognante
- All. 7 - Relazione Specialistica impianto di riscaldamento
- All. 8 - Attrezzature e dotazioni tecnologiche
- All. 9 - Elenco Prezzi Unitari
- All. 10 - Computo Metrico Estimativo – Quadro Economico
- All. 11 - Piano di sicurezza e coordinamento - Analisi dei rischi
- All. 12 - Piano di manutenzione dell’opera e delle sue parti
- All. 13 - Cronoprogramma dei lavori
- All. 14 - Stima Incidenza Manodopera
- All. 15 - Stima Incidenza Sicurezza – Stima costi sicurezza indiretti
- All. 16 - Schema di contratto
- All. 17 - Capitolato Speciale d’Appalto
- All. 18 - Verifica termigrometrica ex D.lgs. 192/05 e ss.mm.ii.

Lecce, li Aprile 2015

VISA ENGINEERING s.r.l.
Dott. Ing. Vincenzo Gigli

QUADRO ECONOMICO

A) IMPORTO TOTALE LAVORI				
A1)	Lavori di tipo strutturale	€	672 282,15	€ 672 282,15
A2)	Lavori di tipo non strutturale	€	49 918,00	€ 49 918,00
A3)	Oneri per la sicurezza diretti	€	13 425,28	
	<i>Sommano (A1+A2-A3) - Lavori a base d'asta</i>	€	708 774,87	
A4)	Oneri per la sicurezza indiretti	€	7 065,00	€ 7 065,00
	<i>Sommano A - Lavori tipo strutturale e non strutturale</i>			€ 729 265,15
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
B1)	Spese tecniche per rilievi, accertamenti ed indagini preliminari, progettazione esecutiva, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, contabilità, collaudi.	€	57 975,23	
B2)	Fondo incentivante art. 92 e segg. D.Lgs. 163/2006 (comprensivo degli oneri riflessi)	€	13 586,94	
B3)	IRAP 8,5% su B2)	€	1 154,89	
B4)	INARCASSA 4% su B1	€	2 319,00	
B4)	I.V.A.10% su A1)+A4)	€	67 934,71	
B5)	I.V.A. 22% su B1)+B4)+A2)	€	24 246,69	
B6)	Spese di gara (pubblicazioni, pubblicità, affidamento, commissione, consulenza legale, ecc..)	€	6 000,00	
B7)	Imprevisti ed arrotondamenti	€	32 517,39	
	<i>Sommano B</i>			€ 205 734,85
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO (A+B)				€ 935 000,00