



COMUNE DI MARACALAGONIS

CITTA' METROPOLITANA DI CAGLIARI

COPIA DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

N. 129	OGGETTO: LAVORI DI "COMPLETAMENTO SCUOLA MATERNA EDIFICIO EX ESMAS" - APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO.
DEL 26.11.2018	

L'anno **duemiladiciotto** addì **ventisei** del mese di **novembre** alle ore **10,15** nella apposita sala del Comune, si è riunita la Giunta Comunale convocata nelle forme previste.

Presiede l'adunanza Sindaco Pro tempore, Mario Fadda e sono rispettivamente presenti e assenti i seguenti Signori:

		<i>PRESENTE</i>	<i>ASSENTE</i>
FADDA MARIO	SINDACO	X	
SERRA GIOVANNA MARIA	VICESINDACO	X	
PINNA SAVERIO	ASSESSORE	X	
GHIRONI SEBASTIANO	ASSESSORE	X	
FARCI BASILIO	ASSESSORE		X
PERRA MARIANGELA	ASSESSORE	X	
Totale		5	1

Il Presidente, constatato che gli intervenuti sono in numero legale, dichiara aperta la seduta pubblica ed invita i convocati a deliberare sull' oggetto sopraindicato.

Partecipa il segretario comunale Gianantonio Sau .

PREMESSO che sulla proposta di deliberazione relativa all'oggetto, redatta nel testo di seguito riportato, ai sensi dell'art. 49 del T.U. delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali, approvato con D.Lgs. 18/08/2000 n. 267, hanno espresso parere favorevole, come risulta da quanto riportato in calce al presente atto:

- ☒ Il Responsabile del Servizio Lavori Pubblici - Manutenzioni - Ambiente, per quanto concerne la regolarità Tecnica;
- ☒ Il Responsabile del Servizio Economico Finanziario, per quanto concerne la regolarità Contabile;

LA GIUNTA COMUNALE

PREMESSO:

- che con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 1 del 19/02/2018, è stato approvato il Programma Triennale dei Lavori Pubblici per il Triennio 2018 / 2020 e dei Servizi per il Biennio 2018 / 2019, tra i quali è stato previsto l'intervento relativo a "LAVORI DI COMPLETAMENTO EDIFICIO EX ESMAS", per un importo stanziato di complessivi Euro 600.000,00, interamente a valere sul finanziamento concesso dalla Città Metropolitana di Cagliari, a valere sul Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) per Interventi di adeguamento edifici comunali, di cui Capitoli di spesa in entrata 580.1/2017 e in uscita 24106.1/2018 (lavori di completamento scuola materna edificio ex esmas).
- che con nota n. protocollo 26832 del 27-09-2017 della Città Metropolitana di Cagliari (assunta al ns. protocollo n. 11218 del 28-09-2017), portante ad oggetto "Patto per lo Sviluppo Città Metropolitana di Cagliari – Trasmissione Accordo di Collaborazione ex art. 15, Legge n. 241/1990", è stata trasmessa la Convenzione regolante le modalità di attuazione dell'opera pubblica "LAVORI DI COMPLETAMENTO SCUOLA MATERNA EDIFICIO EX ESMAS, VIA UMBERTO I", finanziata con le risorse del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC), per un importo di Euro 600.000,00.
- che è stato sottoscritto l'Accordo di Collaborazione tra l'Amministrazione Comunale e la Città Metropolitana di Cagliari, relativo al finanziamento concesso a favore del Comune di Maracalagonis a valere sul Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC), dell'importo complessivo di euro 600.000,00, per l'attuazione dell'opera pubblica denominata "LAVORI DI COMPLETAMENTO SCUOLA MATERNA EDIFICIO EX ESMAS, VIA UMBERTO I", allocati nel bilancio comunale a valere sul cap. 24106.1/2018.
- che con Determinazione del Servizio Tecnico n. 742 del 18-10-2017 con la quale, a seguito della concessione del predetto finanziamento, è stato disposto l'accertamento nella parte entrata del Bilancio della somma di Euro 600.000,00, a valere sul Cap. 580.1/2017.

PRESO ATTO:

- che con Determinazione del Servizio Tecnico n. 291 del 19-04-2018, al fine di avviare gli interventi programmati, a seguito di esperimento di gara con Procedura Negoziata, è stato aggiudicato e affidato il servizio tecnico di "Progettazione, Direzione lavori, Coordinamento sicurezza dei lavori di Completamento Scuola materna edificio Ex Esmas", all'operatore economico Studio Tecnico ing. Fiorenzo Fiori, con sede in 09047 – Selargius (CA), Via San Nicolò 123, P. IVA 02402470922, C.F: FRIFNZ69L21H282Y.
- che con Determinazione del Servizio Tecnico n. 929 del 05-11-2018 è stato affidato il servizio di supporto al Responsabile Unico del Procedimento per la fase di progettazione e esecuzione dell'intervento in argomento all'operatore economico Studio Tecnico ing. Alessandro Lessio con sede in Cagliari in via Francesco Alziator n. 21 P.IVA 02870670920.
- che con Deliberazione della Giunta Comunale n. 122 del 16-11-2018 è stato approvato il Progetto di Fattibilità Tecnica e Economica dei "Lavori di Completamento Scuola materna edificio Ex Esmas", dell'importo complessivo di Euro 600.000,00, di cui Euro 175.000 di somme a disposizione dell'amministrazione e Euro 425.000,00 per lavori (di cui Euro 400.750,97 per lavori e Euro 24.249,03 per oneri sicurezza, IVA 10% esclusa).
- che l'Ing. Fiorenzo Fiori, in ordine all'incarico conferito ha predisposto e trasmesso all'Amministrazione Comunale in data 23-11-2018, il Progetto Definitivo – Esecutivo dei "Lavori di Completamento Scuola materna edificio Ex Esmas", dell'importo complessivo di Euro 600.000,00, di cui Euro 175.000 di somme a disposizione dell'amministrazione e Euro 425.000,00 per lavori (di cui Euro 404.536,49 per lavori e Euro 20.463,51 per oneri sicurezza, IVA 10% esclusa).

VISTO il Progetto Definitivo – Esecutivo, redatto dall'affidatario del servizio di progettazione ing. Fiorenzo Fiori, consegnato all'amministrazione al Protocollo n. 16104 in data 23-11-2018, dell'importo complessivo di Euro 600.000,00, pertanto rientrante nei limiti del finanziamento programmato, il quale presenta il seguente quadro economico riepilogativo:

QUADRO ECONOMICO		
A	IMPORTO DELLE LAVORAZIONI	
A.1	Importo lavori a corpo assoggettati all'IVA del 10%	404 536,49 €
	Sommano	404 536,49 €

B	ONERI PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA	
B.1	Oneri per la sicurezza assoggettati all'IVA del 10% (non soggetti a ribasso d'asta)	20 463,51 €
	Sommano	20 463,51 €
	Importo dei lavori e degli oneri della sicurezza (A.1+B.1)	425 000,00 €
C	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
C.1	Studio di compatibilità idraulica compresi rilievi planoaltimetrici (da assoggettare a ribasso)	0,00 €
C.2	Supporto al responsabile del Procedimento (al netto del ribasso, come da aggiudicazione)	24 640,10 €
C.3	Imprevisti	11 622,76 €
C.4	Acquisizione di aree	0,00 €
C.5	Occupazione di aree	0,00 €
C.6	Spese tecniche (onorario e spese) (RIBASSATO)	58 923,50 €
C.7	Contributo previdenziale sulle spese tecniche (4% di C.6)	2 356,94 €
C.8	IVA sulle spese tecniche e sugli oneri previdenziali (22% di C.6+C.7)	13 481,70 €
C.9	Spese per attività di consulenza	0,00 €
C.10	Spese per commissioni giudicatrici	0,00 €
C.11	Spese per pubblicità e Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici	225,00 €
C.12	Spese per analisi, collaudi, allacci pubblici servizi	0,00 €
C.13	Contributo previdenziale sulle analisi e i collaudi (4% di C.12)	0,00 €
C.14	IVA sulle spese di analisi, collaudi e sugli oneri previdenziali (22% di C.12+C.13)	0,00 €
C.15	Accantonamento	12 750,00 €
C.16	IVA sui lavori con aliquota del 10% (10% di A.1)	40 453,65 €
C.17	IVA sugli oneri della sicurezza con aliquota del 10% (10% di B.1)	2 046,35 €
C.18	Incentivo Art. 113 Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50	8 500,00 €
C.19	Economie	0,00 €
	Sommano	175 000,00 €
	IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO (A+B+C)	600 000,00 €

CONSIDERATO:

- che il Progetto presentato ha valore di Progetto Esecutivo ai sensi dell'art. 23, comma 8 del D. Lgs. 18-04-2016, n. 50 (Nuovo Codice dei Contratti Pubblici), e ai sensi degli art. 33-43 del D.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207, per quanto applicabili (Regolamento di esecuzione ed attuazione Codice dei Contratti Pubblici) e contiene tutti gli elementi previsti per la fase di Progetto Definitivo omesso ai sensi dell'art. 23, comma 4 del D. Lgs. 18-04-2016, n. 50;
- che il Progetto Definitivo-Esecutivo è composto dai seguenti elaborati e precisamente:

A.	Relazione tecnica generale.
B.	Relazione tecnica impianti elettrici e di illuminazione.
C.	Relazione tecnica impianti di climatizzazione
D.	Relazione Impianto idrico sanitario
E.	Computo metrico.
F.	Elenco prezzi.
G.	Analisi dei prezzi.
H.	Quadro di incidenza della manodopera.
I.	Oneri della sicurezza.
J.	Quadro economico di progetto.
K.	Cronoprogramma dei lavori.

L.	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.
M.	Piano di sicurezza e di coordinamento D. Lgs. 81/2008.
N.	Allegati del Piano di sicurezza e di coordinamento D. Lgs. 81/2008.
O.	Fascicolo tecnico D. Lgs. 81/2008.
P.	Schema di contratto.
Q.	Capitolato speciale di appalto.
Tavola 01	Planimetria d'inquadramento.
Tavola 02	Planimetria degli apprestamenti di cantiere.
Tavola 03	Piante prospetti e sezioni dello stato attuale.
Tavola 04	Piante prospetti e sezioni dello stato di progetto.
Tavola 05	Piante di progetto con sanitari e arredi tecnici cucina.
Tavola 06	Demolizioni e costruzioni di progetto.
Tavola 07	Piante di sintesi degli interventi di progetto.
Tavola 08	Abaco degli infissi.
Tavola 09	Partizioni bagni alunni.
Tavola 10	Pianta impianto di adduzione idrica.
Tavola 11	Pianta impianto di scarico reflui.
Tavola 12	Sezione tipo di coibentazione e impermeabilizzazione di copertura.
Tavola 13	Pianta forza motrice impianto elettrico.
Tavola 14	Particolare dei cancelli.
Tavola 15	Pianta impianto d'illuminazione.
Tavola 16	Pianta impianto di climatizzazione.

- che il Progetto, in rapporto al finanziamento disponibile, soddisfa le esigenze per le quali è stato commissionato.

VISTO il Verbale di Verifica del Progetto Definitivo-Esecutivo redatto ai sensi dell'articolo 26 del D. Lgs. N. 50/2016 in data 23-11-2018 dal professionista incaricato del servizio di supporto al Responsabile Unico del Procedimento ing. Alessandro Lessio;

VISTO il Verbale di Validazione ai sensi dell'articolo 26 comma 8 del D. Lgs. N. 50/2016 sottoscritto in data 23-11-2018 dal Responsabile Unico del Procedimento P.Ed. Mauro Etzi;

DATO ATTO:

- che l'immobile interessato dagli interventi in progetto è già nelle disponibilità dell'amministrazione comunale;
- che ai sensi dell'art. 7, comma 1, lett. c), del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia di cui al D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, per le opere pubbliche dei Comuni deliberate dal Consiglio comunale ovvero dalla Giunta comunale, assistite dalla validazione del progetto, ai sensi dell'art. 26, comma 8, del D.Lgs. n. 50/2016, non è necessario alcun titolo abilitativo edilizio.

VISTO il D. Lgs. 18-04-2016, n. 50, recante Nuovo Codice dei Contratti Pubblici dei Lavori, Servizi e Forniture.

VISTO il D.P.R. 05-10-2010, n. 207, recante Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei Contratti Pubblici, per quanto applicabile.

RITENUTO opportuno e necessario approvare in linea tecnica il succitato Progetto Definitivo-Esecutivo in argomento, dell'importo complessivo di Euro 600.000,00.

VISTO il Cronoprogramma delle spese, relativo all'intervento in argomento.

PRESO ATTO che alla presente proposta di deliberazione sono allegati i pareri di legge previsti dall'art. 49 del D. Lgs. N. 267/2000.

RICHIAMATE:

- la deliberazione di Consiglio Comunale n° 11 del 28.03.2018, con la quale è stato approvato il DUP, Documento Unico di Programmazione, periodo 2018-2020;
- la deliberazione di Consiglio Comunale n° 12 del 28.03.2018, esecutiva ai termini di legge, con la quale è stato approvato il bilancio di previsione per l'esercizio 2018/2020;
- la deliberazione della Giunta Comunale n. 45 del 10.05.2018, con la quale è stato approvato il PEG (Piano Esecutivo di Gestione 2018/2020 e il Piano della Performance);
- la deliberazione della Giunta Comunale n. 15 del 24.02.2017, con la quale è stata approvata definitivamente la riorganizzazione dell'Ente.

VERIFICATA, altresì, ai sensi dell'art. 9, comma 1. lett. a) del D.L. 78/2009 convertito in legge 102/2009, la compatibilità del programma dei pagamenti conseguenti all'assunzione del presente impegno di spesa, con i relativi stanziamenti di bilancio, con le regole di finanza pubblica e con i saldi ai fini del rispetto del patto di stabilità;

PRESO ATTO che, conformemente a quanto stabilito negli art. 4 e 5 della Legge n. 241/1990 e ss.mm.ii., è stato individuato quale responsabile del procedimento l'istruttore direttivo tecnico il P. Ed. Mauro Etzi.

RICHIAMATO il Decreto del Sindaco n. 14 del 06-09-2018 di attribuzione della responsabilità del Servizio Lavori Pubblici – Manutenzioni – Ambiente al P. Ed. Mauro Etzi.

VISTA la proposta del Responsabile del Servizio Lavori Pubblici – Manutenzioni - Ambiente, formulata nel testo risultante dalla presente deliberazione;

ACQUISITI i pareri in ordine alla regolarità tecnica e contabile ai sensi dell'art. 49 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n. 267;

VISTO il parere espresso dal Segretario Comunale in ordine alla conformità giuridico amministrativa della presente deliberazione;

VISTI

- il Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n. 267, recante Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali, e successive modificazioni e integrazioni;
- lo Statuto Comunale;
- il Regolamento sull'Ordinamento degli Uffici e dei Servizi.

Con votazione unanime e palese, espressa per alzata di mano

DELIBERA

DI DARE ATTO che la premessa è parte integrante e sostanziale del presente atto.

DI APPROVARE il Progetto Definitivo-Esecutivo dei "Lavori di Completamento Scuola materna edificio Ex Esmas", dell'importo complessivo di Euro 600.000,00, di cui Euro 175.000 di somme a disposizione dell'amministrazione e Euro 425.000,00 per lavori (di cui Euro 404 536,49 per lavori e Euro 20 463,51 per oneri sicurezza, IVA 10% esclusa), composto dagli elaborati elencati in premessa, che si intende allegato alla presente pur non facendo materialmente parte della presente deliberazione, con le seguenti risultanze:

QUADRO ECONOMICO		
A	IMPORTO DELLE LAVORAZIONI	
A.1	Importo lavori a corpo assoggettati all'IVA del 10%	404 536,49 €
	Sommano	404 536,49 €
B	ONERI PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA	
B.1	Oneri per la sicurezza assoggettati all'IVA del 10% (non soggetti a ribasso d'asta)	20 463,51 €
	Sommano	20 463,51 €
	Importo dei lavori e degli oneri della sicurezza (A.1+B.1)	425 000,00 €
C	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
C.1	Studio di compatibilità idraulica compresi rilievi planoaltimetrici (da assoggettare a ribasso)	0,00 €
C.2	Supporto al responsabile del Procedimento (al netto del ribasso, come da aggiudicazione)	24 640,10 €
C.3	Imprevisti	11 622,76 €
C.4	Acquisizione di aree	0,00 €
C.5	Occupazione di aree	0,00 €
C.6	Spese tecniche (onorario e spese) (RIBASSATO)	58 923,50 €
C.7	Contributo previdenziale sulle spese tecniche (4% di C.6)	2 356,94 €
C.8	IVA sulle spese tecniche e sugli oneri previdenziali (22% di C.6+C.7)	13 481,70 €
C.9	Spese per attività di consulenza	0,00 €
C.10	Spese per commissioni giudicatrici	0,00 €
C.11	Spese per pubblicità e Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici	225,00 €
C.12	Spese per analisi, collaudi, allacci pubblici servizi	0,00 €
C.13	Contributo previdenziale sulle analisi e i collaudi (4% di C.12)	0,00 €
C.14	IVA sulle spese di analisi, collaudi e sugli oneri previdenziali (22% di C.12+C.13)	0,00 €
C.15	Accantonamento	12 750,00 €
C.16	IVA sui lavori con aliquota del 10% (10% di A.1)	40 453,65 €
C.17	IVA sugli oneri della sicurezza con aliquota del 10% (10% di B.1)	2 046,35 €
C.18	Incentivo Art. 113 Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50	8 500,00 €
C.19	Economie	0,00 €
	Sommano	175 000,00 €
	IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO (A+B+C)	600 000,00 €

DI DARE ATTO:

- che il Progetto presentato ha valore di Progetto Esecutivo ai sensi dell'art. 23, comma 8 del D. Lgs. 18-04-2016, n. 50 (Nuovo Codice dei Contratti Pubblici), e ai sensi degli art. 33-43 del D.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207, per quanto applicabili (Regolamento di esecuzione ed attuazione Codice dei Contratti Pubblici) e contiene tutti gli elementi previsti per la fase di Progetto Definitivo omesso ai sensi dell'art. 23, comma 4 del D. Lgs. 18-04-2016, n. 50;
- che ai sensi dell'art. 7, comma 1, lett. c), del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia di cui al D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, per le opere pubbliche dei Comuni deliberate dal Consiglio comunale ovvero dalla Giunta comunale, assistite dalla validazione del progetto, ai sensi dell'art. 26, comma 8, del D.Lgs. n. 50/2016, non è necessario alcun titolo abilitativo edilizio.

DI DARE ATTO che le somme occorrenti per dare la necessaria copertura finanziaria al progetto in argomento, pari a complessivi Euro 600.000,00 a valere sul finanziamento del Fondo di Sviluppo e Coesione FSC 2014-2020, sono allocate in Bilancio a valere sul seguente Capitolo di spesa 24106.1/2018 (lavori di completamento scuola materna edificio ex esmas), per Euro 596.721,59 ed a valere sul Cap. 24106.1/2017 per Euro 3.278,41.

DI DEMANDARE al competente Servizio Lavori Pubblici – Manutenzioni – Ambiente l'adozione e la predisposizione degli ulteriori provvedimenti previsti dalla vigente normativa in materia di Lavori Pubblici.

DI DICHIARARE il presente atto, con separata votazione unanime espressa per alzata di mano, immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, comma 4° del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267.

Si allega alla presente (in formato cartaceo):

- Copia della Relazione Tecnica e Quadro Economico del progetto Definitivo-Esecutivo;
- Cronoprogramma dell'intervento;
- Verbale di verifica del progetto Definitivo-Esecutivo;
- Verbale di Validazione.

Letto, approvato e sottoscritto.

Il Sindaco

F.to rag. Mario Fadda

Il Segretario Comunale

F.to Giantonio Sau

PARERI DI CUI ALL'ART. 49 DEL DECRETO LEGISLATIVO 18.08.2000 N°267
Testo Unico delle leggi sull' ordinamento degli Enti Locali

Sulla proposta di deliberazione di cui all' oggetto i sottoscritti hanno espresso i pareri di cui al seguente prospetto:

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' TECNICA	Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica Maracalagonis, li 23/11/2018 Il Responsabile del Servizio Lavori Pubblici - Manutenzioni - F.to Mauro Etzi
PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' CONTABILE	Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile Maracalagonis, li 23/11/2018 Il Responsabile del Servizio Economico Finanziario F.to Enrico Ollosu

PARERE DI CONFORMITA' GIURIDICO AMMINISTRATIVA

Il sottoscritto Segretario Comunale, ai sensi dell'art. 8 comma 4 del Regolamento per la disciplina dei controlli interni.

ESPRIME

sulla proposta di deliberazione in oggetto, parere di regolarità amministrativa FAVOREVOLE

Maracalagonis, li 23/11/2018

IL SEGRETARIO COMUNALE

Sau Giantonio

Il sottoscritto Segretario comunale, ai sensi della legge regionale 4/02/2016, n. 2 e ss. mm.

ATTESTA

che copia della presente deliberazione è stata affissa in data 27/11/2018 all'Albo pretorio on Line per 15 giorni consecutivi (n. 1.595 di affissione) e contestualmente trasmessa ai capigruppo consiliari (Prot. n° 16233 del 27/11/2018);

Maracalagonis, li 27/11/2018

IL SEGRETARIO COMUNALE

F.to Giantonio Sau

Il sottoscritto Segretario comunale, visti gli atti d'ufficio

ATTESTA

che l' esecutività della presente deliberazione decorre da **26/11/2018**

- ☐ - decorsi 10 giorni dalla data di pubblicazione, non essendo pervenute richieste di invio al controllo preventivo;
- ☒ - perché dichiarata immediatamente eseguibile;

Maracalagonis, li 27/11/2018

IL SEGRETARIO COMUNALE

F.to Giantonio Sau

La presente copia è conforme all'originale e si rilascia per uso amministrativo e d'ufficio.

Maracalagonis, li 27/11/2018



COMUNE DI MARACALAGONIS

Città Metropolitana di Cagliari

LAVORI DI COMPLETAMENTO SCUOLA MATERNA EDIFICIO EX ESMAS

Progetto definitivo - esecutivo

IL COMMITTENTE

Amministrazione Comunale di Maracalagonis

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

P.Ed. Mauro Etzi

IL PROFESSIONISTA INCARICATO

Ing. Fiorenzo Fiori

Via San Nicolò n°123, Selargius (CA) c.a.p. 09047
tel. 070 847 70 63 fax 1782 786620 e.mail: fiorenzo.fiori@gmail.com

Relazione tecnica generale.

data: 02.11.2018

A



Comune di Maracalagonis

Città Metropolitana di Cagliari

LAVORI DI COMPLETAMENTO SCUOLA MATERNA EDIFICIO EX ESMAS.

Progetto definitivo - esecutivo.

RELAZIONE GENERALE E TECNICA

INDICE

<i>INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI SOVRAORDINATI</i>	<i>3</i>
<i>IDENTIFICAZIONE DEI LOCALI</i>	<i>11</i>
<i>ANALISI DELLE ESIGENZE FUNZIONALI.....</i>	<i>16</i>
<i>TIPOLOGIA E CATEGORIE DI LAVORO DA ESEGUIRSI.....</i>	<i>17</i>
<i>RILIEVO FOTOGRAFICO.....</i>	<i>18</i>
<i>VERIFICA DELLE SUPERFICI FINESTRATE.....</i>	<i>19</i>
<i>PRESCRIZIONI DI PREVENZIONI INCENDI.....</i>	<i>21</i>
<i>NORME DI ESERCIZIO CHE DOVRANNO ESSERE OBBLIGATORIAMENTE SEGUITE</i>	<i>27</i>
<i>VERIFICA BARRIERE ARCHITETTONICHE</i>	<i>28</i>
<i>VERIFICA PRESTAZIONI ACUSTICHE.....</i>	<i>34</i>
<i>VERIFICA PRESTAZIONI ENERGETICHE.....</i>	<i>36</i>
<i>ALLESTIMENTO CUCINA.....</i>	<i>42</i>
<i>OPERE DI COMPLETAMENTO.....</i>	<i>47</i>

INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI SOVRAORDINATI

Il Piano Urbanistico Comunale di Maracalagonis individua per l'edificio scolastico la specifica destinazione di Zona **"S1" servizi**, senza vincoli o limitazioni di intervento sui fabbricati esistenti.

Per il presente progetto non si prevede lo Studio di impatto ambientale, in quanto non contemplato dalle vigenti disposizioni di legge /o regolamentari in materia, comunque riferibili alle ipotesi di intervento, inoltre per le opere in questione non vi sono vincoli di natura storica, archeologica, artistica accertati.

La data di costruzione dell'immobile, pone tuttavia l'esigenza di fare alcune considerazioni su un eventuale interesse storico architettonico da tutelare; Secondo l'articolo 12 comma 1 del D.Lgs. 42/2004 modificato dalla L. 124/2017 comma 175 lettera C, si dispone che, fino a quando non sia stata effettuata la verifica di sussistenza ex comma 2 dell'art. 12 del Codice, sono sottoposti alle disposizioni della Parte II del Codice (a condizione che siano opera di autore non più vivente e la cui esecuzione risalga ad oltre settanta anni) i beni immobili di proprietà di: Stato; regioni altri enti pubblici territoriali; ogni altro ente ed istituto pubblico; persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti. Pertanto le condizioni sono due: autore non più vivente e realizzazione dell'opera di oltre settant'anni.

(Nota : Articolo 10 Beni culturali 1. Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro , ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.

Articolo 12 Verifica dell'interesse culturale 1. Le cose indicate all'articolo 10, comma 1, che siano opera di autore non più vivente e la cui esecuzione risalga ad oltre settanta anni, sono sottoposte alle disposizioni della presente Parte (seconda del Codice, ndr) fino a quando non sia stata effettuata la verifica di cui al comma 2. 2. I competenti organi del Ministero, d'ufficio o su richiesta formulata dai soggetti cui le cose appartengono e corredata dai relativi dati conoscitivi, verificano la sussistenza dell'interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico nelle cose di cui al comma 1, sulla base di indirizzi di carattere generale stabiliti dal Ministero medesimo al fine di assicurare uniformità di valutazione

Dalla documentazione in possesso dell'amministrazione l'edificio risulta realizzato intorno agli anni 1955 – 1957; per cui al 2018 sarebbe un edificio di non più di 63 anni e pertanto inferiore a 70. Diventa influente la seconda condizione di essere stato realizzato da autore non più vivente, dato allo stato comunque attuale non disponibile.

Gli ampliamenti realizzati nel 2006 hanno ottenuto specifico nulla osta da parte del Mibac con protocollo 6498 del 15/11/2006 (inquanto a quella data vigeva la normativa secondo cui in assenza della verifica dell'interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico si consideravano da tutelare gli edifici di 50 anni; il termine di 70 anni è stato introdotto dall'art. 4, comma 16, del decreto-legge n. 70 del 2011, convertito dalla legge n. 106 del 2011, in sostituzione del precedente termine di cinquanta anni).

Come si evince dalle tavole seguenti, nel 1954 il volume dell'edificio non è ancora presente e sembrano in corso attività di cantiere, mentre nella foto del 1968 è visibile l'edificio nella conformazione che ha mantenuto sino al 2006.

1119002_19

1119002_19

1120002_19

4040000_19

4040000_19

4040000_19

4040000_19

4040000_19

4040000_19

1119002_19

1119002_19

1120002_19

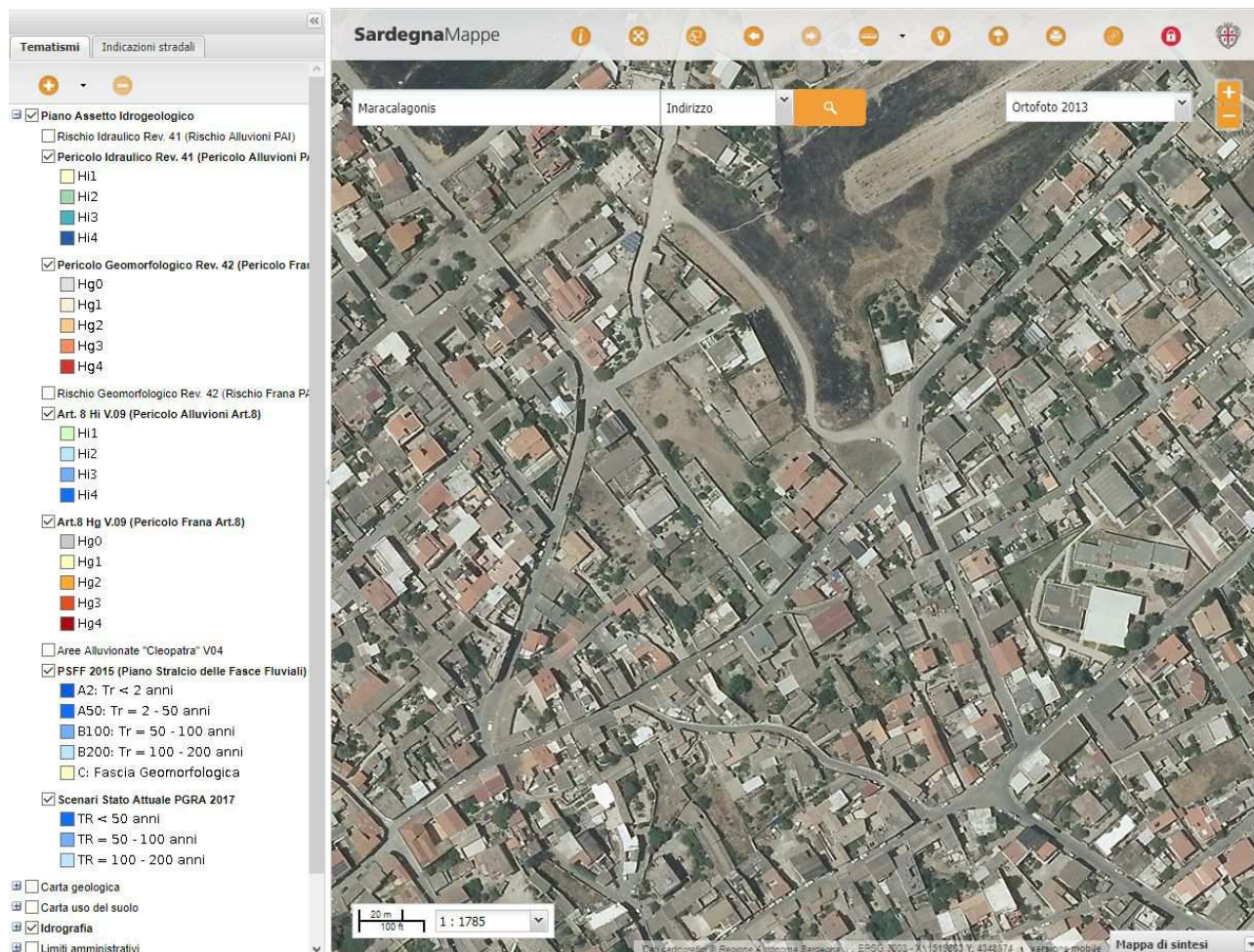
4040000_19

Ortofoto del 1954 in scala 1:800



Ortofoto del 1968 in scala 1:800

Non sono presenti aree a rischio frana o esondazione di cui Piano di Assetto Idrogeologico e altri studi di dettaglio.



Non sono presenti Vincoli D.Lgs.42/2004 c.d. "decretati" di cui [artt.136, 157, 142 c. 1 lett. M]

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo



sitap

vincoli home help login

Maracalagonis (CA)

Presentazione

Cartografia di base

☐ OpenStreetMap

☐ Google Streets

☒ Google Satellite

☐ Google Hybrid

☐ Nessuna base

Vincoli D.Lgs.42/2004 c.d. "decretati"
[artt.136, 157, 142 c. 1 lett. M]

Introduzione

☒ VINCOLI

☒ Vincoli ex artt. 136 e 157: STATALI

☒ Vincoli ex artt. 136 e 157: REGIONALI

☒ Vincoli ex art. 142 c. 1 LETT. M

Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "ope legis"
[art. 142 c. 1, esc. lett. E, H, M]

Introduzione

☐ Aree di rispetto coste e corpi idrici

☒ Montagne oltre 1600 o 1200 metri

☒ Parchi

☒ Boschi

☒ Zone umide

☒ Zone vulcaniche



Google

Immagini ©2018 / DigitalGlobe Termini 1 : 1,693m d'uso 1027397.85814, 4763184.35831

Non sono presenti Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "ope legis" di cui [art. 142 c. 1, esc. lett. E, H, M] (Aree di rispetto coste e corpi idrici; Montagne oltre 1600 o 1200 metri; Parchi; Boschi; Zone umide; Zone vulcaniche).

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

DCABAP

sitap

vincoli home help login

Maracalagonis (CA)

Presentazione

Cartografia di base

- ☐ OpenStreetMap
- ☐ Google Streets
- ☒ Google Satellite
- ☐ Google Hybrid
- ☐ Nessuna base

Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "decretati"
[artt. 136, 157, 142 c. 1 lett. M]

Introduzione

- ☒ VINCOLI
- ☒ Vincoli ex artt. 136 e 157: STATALI
- ☒ Vincoli ex artt. 136 e 157: REGIONALI
- ☒ Vincoli ex art. 142 c. 1 LETT. M

Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "ope legis"
[art. 142 c. 1, esc. lett. E, H, M]

Introduzione

- ☒ Aree di rispetto coste e corpi idrici
- ☒ Montagne oltre 1600 o 1200 metri
- ☒ Parchi
- ☒ Boschi
- ☒ Zone umide
- ☒ Zone vulcaniche



Google

Immagini ©2018, CNES / Airbus, DigitalGlobe Termini: 13.542m d'uso, 1028389.61343, 4763152.04202

ACCERTAMENTO DISPONIBILITA' DELLE AREE, LORO ACCESSIBILITA' UTILIZZO E MANUTENZIONE

La realizzazione delle opere suddette non presenta alcun tipo di vincolo architettonico e/o paesaggistico o di qualsiasi altra natura sull'area interessata dall'intervento.

La fattibilità operativa delle opere sul corpo di fabbrica esistente è concretamente possibile in quanto non sono stati rilevati impedimenti di sorta alla loro esecuzione ,in particolare è stato possibile accertare:

- Disponibilità delle aree su cui si eseguiranno le lavorazioni .
- Accessibilità delle aree e loro fruibilità anche con mezzi meccanici .
- Assenza di particolari situazioni ambientali.
- Assenza di particolari problematiche che inficino la manutenzione delle opere una volta ultimate.

Causa il lungo tempo di inutilizzo e gli atti vandalici subiti dall'immobile, saranno comunque necessarie lavorazioni di pulizia e rimozione macerie nonché impianti ormai inutilizzabile da eseguirsi prima dell'inizio delle lavorazioni effettive e secondo il cronoprogramma di progetto.

IDENTIFICAZIONE DEI LOCALI

Stato attuale della dotazione di locali con destinaioni d'uso e superficie:

Livello	Reparto	Destinazione d' uso dello STATO ATTUALE [come indicate negli elaborati grafici dello stato attuale]	Area netta [mq]
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	SEZIONE n°1	49,6
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	SEZIONE n°2	49,1
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	SEZIONE n°3	51,53
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	ANDRONE INGRESSO	28,27
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	OPERATORI SCOLASTICI	12,26
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	SPOGLIATOIO	17,6
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	DISIMPEGNO 1	15,46
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	SPOGLIATOIO ASSISTENTI	8,68
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BLOCCO BAGNI n°1	11,07
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BLOCCO BAGNI n°2	2,87
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BLOCCO BAGNI n°3	3,89
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	WC	15,19
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	WC2	3,2
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	ANTIBAGNO	2,58
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	MENSA	47,03
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	PREPARAZIONE CIBI	17,4
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	ANGOLO COTTURA	12,95
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	DISPENSA	7,73
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	LAVAGGIO	5,9
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	INGRESSO 2	5,41
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	DISIMPEGNO 4	8,21
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	DISIMPEGNO 3	6,9
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	SOTTOSCALA	4,08
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	DISIMPEGNO 2	5,12
		sommano	392,03
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO SCUOLA	SEZIONE n°4	51,73
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO SCUOLA	SALA INSEGNANTI	15,7
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO SCUOLA	BAGNI ALUNNI	8,56
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO SCUOLA	DISIMPEGNO n°2	2,85
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO SCUOLA	BAGNI INSEGNANTI	3,88
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO SCUOLA	BIBLIOTECA	33,97
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO SCUOLA	RIPOSTIGLIO n°2	10,48
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO SCUOLA	RIPOSTIGLIO n°1	10,46
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO SCUOLA	VANO SCALA	19,13
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO SCUOLA	DISIMPEGNO n°1	11,56
		sommano	168,32

PIANTA PIANO TERRA	AREE ESTERNE SCUOLA	CORTE	28,49
PIANTA PIANO TERRA	AREE ESTERNE SCUOLA	PENSILINA INGRESSO	23,56
PIANTA PIANO TERRA	AREE ESTERNE SCUOLA	CORTILE	829,87
		sommano	881,92

Stato di progetto della dotazione di locali con destinaioni d'uso e superficie:

Livello	Reparto	Destinazione d' uso di PROGETTO [come indicate negli elaborati grafici di progetto]	Area netta [mq]
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	SEZIONE n°1	30,64
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	SEZIONE n°3	32,77
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	MENSA	49,6
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	ANDRONE INGRESSO	31,02
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	OPERATORI SCOLASTICI	5,43
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	SALA INSEGNANTI	14,37
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BLOCCO BAGNI n°1	5,46
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNO INSEGNANTI n°1	3,33
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BLOCCO BAGNI n°3	3,43
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	WC	4,76
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,88
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,88
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,88
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNI (10 COMPONENTI)	1,02
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,9
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,81
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,81
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,81
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,81
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,81
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,88
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	SEZIONE n°2	34,78
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	BAGNO INSEGNANTI n°2	2,97
PIANTA PIANO	REPARTO SCUOLA	ANTI WC	2,16

TERRA			
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	WC BIDELLERIA	2,1
PIANTA PIANO TERRA	REPARTO SCUOLA	DIS. BIDELLERIA	1,57
sommano			233,07
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	DISIMPEGNO	3,75
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	SPOGLIATOIO UOMINI	2,83
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	SPOGLIATOIO DONNE	2,83
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	BAGNO DONNE	2,1
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	BAGNO UOMINI	2,1
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	DISPENSA	17,78
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	DIS.	3,46
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	CUCINA	52,76
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	CUCINA - PREPARAZIONI CIBI	14,69
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	SALA LAVAGGIO	8,45
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	CONFEZIONAMENTO	20,68
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	INGRESSO 2	5,41
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	DISIMPEGNO 4	4,59
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	DISIMPEGNO 3	6,9
PIANTA PIANO TERRA	CENTRO COTTURA	SOTTOSCALA	4,08
sommano			152,41
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO NON AGIBILE	SEZIONE n°4	51,73
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO NON AGIBILE	SALA INSEGNANTI	15,7
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO NON AGIBILE	BAGNI ALUNNI	8,56
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO NON AGIBILE	DISIMPEGNO n°2	2,85
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO NON AGIBILE	BAGNI INSEGNANTI	3,88
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO NON AGIBILE	BIBLIOTECA	33,97
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO NON AGIBILE	RIPOSTIGLIO n°2	10,48
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO NON AGIBILE	RIPOSTIGLIO n°1	10,46

PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO NON AGIBILE	VANO SCALA	19,13
PIANTA PIANO PRIMO	REPARTO NON AGIBILE	DISIMPEGNO n°1	11,56
sommano			168,32
PIANTA PIANO TERRA	AREE ESTERNE CENTRO COTTURA	PENSILINA INGRESSO	11,96
PIANTA PIANO TERRA	AREE ESTERNE SCUOLA	PENSILINA INGRESSO	11,38
PIANTA PIANO TERRA	AREE ESTERNE CENTRO COTTURA	CORTE	28,49
PIANTA PIANO TERRA	AREE ESTERNE SCUOLA	CORTILE LATO STRADA	250,01
PIANTA PIANO TERRA	AREE ESTERNE CENTRO COTTURA	CORTILE INTERNO E INGRESSO	562,52
PIANTA PIANO TERRA	AREE ESTERNE	RIENTRANZA INGRESSI	15,34
sommano			309,63

ANALISI DELLE ESIGENZE FUNZIONALI

Il progetto oltre che rendere agibili i locali destinati alla scuola e dislocati al piano terra prevede la realizzazione di un “centro cottura” dedicato ad approvvigionare le scuole di Maracalagonis e per la cui realizzazione si sono impiegati sia gli spazi già dedicati alla cucina (secondo l’originaria distribuzione in pianta) sia spazi del piano terra originariamente dedicati alla scuola (parti con funzione didattica e servizi accessori).

Per fare fronte alle lavorazioni necessarie e in funzione delle risorse disponibili, il presente lotto riguarderà le finiture esterne dell’intero edificio e le opere complete riguardanti i locali al piano terra, mantenendo inagibili i locali interni del piano primo.

TIPOLOGIA E CATEGORIE DI LAVORO DA ESEGUIRSI

Le lavorazioni preliminarmente individuate riguardano sia la rimozione degli impianti e opere residuali ormai ammalorate e presenti nel sito sia il completamento e/o ristrutturazione completa dell'immobile con nuova installazione di rivestimenti, impianti e infissi.

Ripartizione per tipologia :

		EURO	%
1	RIMOZIONI E RIPRISTINI	36 888,31	9,119
2	PARETI E SOLAI INTERNI	34 996,06	8,651
3	PAVIMENTAZIONI E CONTROSOFFITTI	30 416,45	7,519
4	PARETI ESTERNE	17 375,74	4,295
5	INFISSI INTERNI	33 801,07	8,356
6	INFISSI ESTERNI	59 823,14	14,788
7	COPERTURE	37 644,02	9,305
8	GRONDE E PLUVIALI	5 179,29	1,28
9	SISTEMAZIONI ESTERNE	9 995,75	2,471
10	IMPIANTO IDRICO FOGNARIO	36 996,05	9,145
11	IMPIANTO ELETTRICO	79 783,48	19,722
12	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	21 637,13	5,349
	Totale	404 536,49	100

RILIEVO FOTOGRAFICO



VISTA AEREA DA SUD - OVEST (LATO INGRESSO)



VISTA DA NORD - EST

VERIFICA DELLE SUPERFICI FINESTRATE

Di seguito è indicata la verifica delle superfici finestrate in rapporto alla superficie netta dei locali, secondo la nuova disposizione di progetto (di cui riferimenti nelle tavole di progetto), la verifica è stata eseguita sempre per 1/8 della superficie in pianta anche nei casi non obbligatori, i locali sprovvisti di aperture dirette verso l'esterno saranno dotati di aerazione forzata:

Livello	Codice locale di progetto	Uso di progetto	Infissi [mq]	Altezza [m]	Larghezza [m]	Superficie locale [mq]	Superficie finestrata complessiva [mq]	Rapporto aeroilluminante	VERIFICATO	IMPIANTO DI AERAZIONE
P.T.	5	MENSA	3,24	2,70	1,20	49,60	6,62	0,13	VERIFICATO	-
P.T.	5	MENSA	1,69	1,30	1,30					
P.T.	5	MENSA	1,69	1,30	1,30					
P.T.	2	SEZIONE n°1	3,24	2,70	1,20	30,64	5,45	0,18	VERIFICATO	-
P.T.	2	SEZIONE n°1	2,21	1,70	1,30					
P.T.	52	SEZIONE n°2	2,21	1,70	1,30	34,78	4,42	0,13	VERIFICATO	-
P.T.	52	SEZIONE n°2	2,21	1,70	1,30					
P.T.	4	SEZIONE n°3	3,24	2,70	1,20	32,77	5,45	0,17	VERIFICATO	-
P.T.	4	SEZIONE n°3	2,21	1,70	1,30					
P.T.	8	SALA INSEGNANTI	2,21	1,70	1,30	14,37	2,21	0,15	VERIFICATO	-
P.T.	60	WC BIDELLERIA	0,00	0,00	0,00	2,10	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	61	DIS. BIDELLERIA	0,00		0,00	1,57	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	7	OPERATORI SCOLASTICI	0,00	0,00	0,00	5,43	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	6	ANDRONE INGRESSO	4,27	2,20	1,94	28,87	4,27	0,02	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	11	DISPENSA	3,24	2,70	1,20	17,78	3,24	0,18	VERIFICATO	-
P.T.	56	SPOGLIATOIO UOMINI	2,21	1,70	1,30	2,83	2,21	0,78	VERIFICATO	-
P.T.	57	SPOGLIATOIO DONNE	0,00	0,00	0,00	2,83	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	58	BAGNO DONNE	0,00	0,00	0,00	2,10	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	59	BAGNO UOMINI	0,00	0,00	0,00	2,10	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	55	DISIMPEGNO	3,24	2,70	1,20	3,75	3,24	0,55	VERIFICATO	-
P.T.	20	CONFEZIONAMENTO	2,21	1,30	1,70	20,68	5,45	0,26	VERIFICATO	-
P.T.	20	CONFEZIONAMENTO	3,24	1,20	2,70					
P.T.	19	SALA LAVAGGIO	0,00	0,00	0,00	8,45	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE

										FORZATA
P.T.	23	DISIMPEGNO 4	0,00	0,00	0,00	4,59	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	25	DISIMPEGNO 3	0,00	0,00	0,00	6,90	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	26	SOTTOSCALA	1,47	2,10	0,70	3,90	1,47	0,38	VERIFICATO	-
P.T.	18	CUCINA	2,21	1,70	1,30	71,80	8,12	0,11	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	18	CUCINA - PREP. CIBI	1,69	1,30	1,30					
P.T.	18	CUCINA - PREP. CIBI	0,98	1,50	0,65					
P.T.	17	DIS.	3,24	2,70	1,20					
P.T.	53	BAGNO INSEGNANTI n°2	0,00	0,00	0,00	2,97	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	54	ANTI WC	0,00	0,00	0,00	2,16	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	9	BLOCCO BAGNI n°1	0,00	0,00	0,00	5,46	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	10	BAGNO INSEGNANTI n°1	0,00	0,00	0,00	3,33	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	13	BLOCCO BAGNI n°3	1,47	2,10	0,70	3,43	1,47	0,43	VERIFICATO	-
P.T.	14	WC	0,00	0,00	0,00	4,76	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.T.	48	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,35	0,70	0,50	12,86	1,75	0,14	VERIFICATO	-
P.T.	47	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,35	0,70	0,50					
P.T.	46	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,35	0,70	0,50					
P.T.	45	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,35	0,70	0,50					
P.T.	44	BAGNI (10 COMPONENTI)	0,35	0,70	0,50					
P.T.	22	INGRESSO 2	4,27	2,20	1,94	5,41	4,27	0,79	VERIFICATO	-

P.1	36	VANO SCALA	2,21	1,70	1,30	30,69	2,21	0,07	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA
P.1	50	DISIMPEGNO n°1	0,00	0,00	0,00					
P.1	35	RIPOSTIGLIO n°2	2,21	1,70	1,30	10,48	2,21	0,21	VERIFICATO	-
P.1	34	RIPOSTIGLIO n°1	2,21	1,70	1,30	10,46	2,21	0,21	VERIFICATO	-
P.1	32	BAGNI INSEGNANTI	0,98	1,50	0,65	3,88	0,98	0,25	VERIFICATO	-
P.1	30	BAGNI ALUNNI	2,21	1,70	1,30	8,56	2,21	0,26	VERIFICATO	-
P.1	29	SALA INSEGNANTI	2,21	1,70	1,30	15,70	2,21	0,14	VERIFICATO	-
P.1	28	SEZIONE n°4	2,21	1,70	1,30	51,73	6,63	0,13	VERIFICATO	-
P.1	28	SEZIONE n°4	2,21	1,70	1,30					
P.1	33	BIBLIOTECA	2,21	1,70	1,30	33,97	4,42	0,13	VERIFICATO	-
P.1	33	BIBLIOTECA	2,21	1,70	1,30					
P.1	31	DISIMPEGNO n°2	0,00	0,00	0,00	2,85	0,00	0,00	NON VERIFICATO	AERAZIONE FORZATA

Riferimenti normativi

- Decreto Presidente della Repubblica del 1° agosto 2011, n. 151 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49 comma4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2011, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
- Decreto Ministero dell'Interno del 30 novembre 1983 - Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.
- Decreto Ministero dell'Interno del 26 agosto 1992 – Norme di prevenzioni incendi per l'edilizia scolastica.
- Decreto Ministero dell'Interno del 7 agosto 2012 - Disposizioni relative alle modalita' di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

L'edificio scolastico, viene classificato in funzione delle presenze effettive contemporanee in essa prevedibile di alunni, di personale docente e non docente.

Ai sensi del D.M. 12 maggio 2016 “Prescrizioni per l'attuazione, con scadenze differenziate, delle vigenti normative in materia di prevenzione degli incendi per l'edilizia scolastica”. (G.U. n. 218 del 25/5/2016) e trattandosi di una struttura scolastica di “tipo 0: scuole con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone”; realizzata successivamente all'entrata in vigore del decreto del Ministro per i lavori pubblici del 18 dicembre 1975 ed entro la data di entrata in vigore del decreto del Ministro dell'interno del 26 agosto 1992, la stessa è soggetta all'applicazione delle prescrizioni di cui art. 11 del D.M. 26 agosto 1992 “Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica”:

Le strutture orizzontali e verticali devono avere resistenza al fuoco non inferiore a REI 30.

Gli impianti elettrici devono essere realizzati a regola d'arte in conformità alla legge n. 186 del 1° marzo 1968.

Deve essere assicurato, per ogni eventuale caso di emergenza, il sicuro esodo degli occupanti la scuola.

Devono essere rispettate le disposizioni contenute nei punti 3.1, 9.2, 10, 12.1, 12.2, 12.4, 12.6, 12.7, 12.8, 12.9.

Pertanto essendo una struttura con alunni tra i 3 e i 6 anni; ai fini del Nuovo Regolamento di semplificazione di Prevenzioni D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 la struttura risulta: non soggetta a “esame progetto” e “SCIA antincendio”.

Non sono presenti altre strutture, impianti o attività che possano essere soggette a controllo dei Vigili del Fuoco, in particolare la cucina sarà dotata di arredi tecnici alimentati con energia elettrica.

La struttura scolastica è ubicata nel rispetto delle distanze di sicurezza esterne stabilite dalle disposizioni di prevenzione incendi vigenti per le attività scolastiche.

La struttura scolastica di tipo scuola per l'infanzia presenta un lato in aderenza a degli edifici per civile abitazione oltre all'adiacenza con i locali cucina del centro cottura, comunque indipendenti per accessi e percorsi funzionali nonostante facciano parte dello stesso immobile e siano a servizio delle strutture didattiche.

L'ubicazione della struttura scolastica consente l'esodo verso luogo sicuro tramite percorso orizzontale e attraverso l'utilizzo di rampa con pendenza non superiore all'8%, e comunque tale da permettere ad una attrezzatura di ausilio per l'esodo di superarla. A tal fine sono interposte, almeno ogni 10 m di rampa, piani orizzontali per il riposo.

Non sono presenti piani interrati.

Accesso all'area ed accostamento dei mezzi di soccorso

L'edificio ove è ubicato la scuola materna è accessibile ai mezzi di soccorso ed dislocato esclusivamente al piano terra (inquanto il piano primo allo stato attuale non verrà utilizzato e rimarrà inagibile; il primo piano risulta non interessato da opere di ristrutturazione del presente lotto.

Compartimentazione

L'attività, se sviluppata su un piano fuori terra e la superficie complessiva è comunque contenuta entro i 600 m².

Altro compartimento è dedicato alla cucina e spazi accessori per complessivi 155 m2 circa (i due compartimenti non sono direttamente collegati).

Le apparecchiature previste per la cucina sono tutte di tipo elettrico senza l'impiego di gas combustibili.

Reazione al fuoco

I prodotti da costruzione, rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 2005 e successive modificazioni, devono essere installati in conformità a quanto stabilito dal decreto del Ministro dell'interno del 15 marzo 2005, seguendo le prescrizioni e le limitazioni indicate nelle successive tabelle.

TABELLA 1 Classi di reazione al fuoco consentite, in qualsiasi percentuale di superficie, negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere					
A pavimento	A parete	A soffitto	Coperture e controsoffitti	Prodotti isolanti	
				(a parete)	(a soffitto)
A1 _{fl}	A1	A1	A1	A1	A1

TABELLA 2 Classi di reazione al fuoco consentite, in ragione della percentuale massima del 50% della superficie, negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere; I rimanenti materiali devono corrispondere alle classi di reazione al fuoco indicati nella tabella 1					
A pavimento	A parete	A soffitto	Coperture e controsoffitti	Prodotti isolanti	
				(a parete)	(a soffitto)
A2 _{fl} -s1, A2 _{fl} -s2	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0,	A2-s1-d0, A2-s2-d0,	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1 A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0
BF1 S1, Bfl S2	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0

TABELLA 3 Classi di reazione al fuoco consentite nelle aree rimanenti, in cui sia ammessa la presenza di bambini					
A pavimento	A parete	A soffitto	Coperture e controsoffitti	Prodotti isolanti	
				(a parete)	(a soffitto)
A1, A1 _{fl}	A1	A1	A1	A1	A1
A2 _{fl} -s1, A2 _{fl} -s2	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0	A2-s1-d0, A2-s2-d0	A2-s1-d0, A2-s2-d0 A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0
BF1 S1, Bfl S2	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0

TABELLA 4 - Aree ove non sono ammessi bambini - Classi di reazione al fuoco consentite in presenza di impianto di rivelazione fumi. In assenza di quest'ultimo requisito deve essere applicata la tabella n° 3					
A pavimento	A parete	A soffitto	Coperture e controsoffitti	Prodotti isolanti	
				(a parete)	(a soffitto)
A1, A1 _{fl}	A1	A1	A1	A1	A1
A2 _{fl} -s1, A2 _{fl} -s2	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1
BF1 S1, Bfl S2	B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1	B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1	B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1	B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1	B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1

Scale

La struttura non è dotata di scale essendo dislocata su un unico livello al piano terra. La scala esistente verrà completata e resa agibile contestualmente alla realizzazione delle opere di ristrutturazione del piano primo con un futuro lotto di lavorazioni.

Impianti di sollevamento

La struttura non è dotata di impianti di sollevamento essendo dislocata su un unico livello al piano terra.

Densità di affollamento

Calcolo affollamento di cui punto 4.2 del D.M. 16/07/2014.			
1	sezioni:	numero effettivamente previsto (55 ALUNNI + 6 INSEGNATI)	61,00
2	uffici e servizi:	20% del numero di persone previsto per le sezioni.	13,20
3	atrio, zona accoglienza ed eventuali altri ambienti con affluenza di persone:	0,4 persone/m ² [INGRESSO 31.02 x 0,4]	12,41
TOTALE			86.61
TOTALE ARROTONDATO			87.00

Tuttavia, le persone effettivamente presenti sono numericamente diverse dal valore desunto dal calcolo effettuato sulla base della densità di affollamento di cui al D.M. 16/07/2014, pertanto l'indicazione del numero delle persone risulterà da apposita dichiarazione rilasciata, nelle forme di legge, dal responsabile dell'attività che dovrà tenere conto di N° 65 presenze massime contemporanee, così ipotizzate:

+ 55 ALUNNI

	Superfici [mq]	Alunni per sezione
Sezione 1	31,40	17
Sezione 2	33,25	18
Sezione 3	33,53	19
	98,18	55

+ 6 INSEGNATI

+ 4 PERSONALE NON DOCENTE

65 Totale presenze contemporanee (EVENTUALMENTE DA CERTIFICARE)

Capacità di deflusso

La capacità di deflusso non deve essere superiore a 50 per ogni piano.

Lunghezza dei percorsi di esodo

Il percorso effettivo per raggiungere un luogo sicuro da ogni punto della scuola materna non può essere superiore a 30 m, valore incrementabile a 45 m quando nei percorsi interessati dall'esodo sono impiegati solo materiali incombustibili.

Il percorso più lungo presente è di circa 10 m in quanto quasi tutti i locali sono dotati di porte verso l'esterno, pertanto entro i limiti di norma.

Larghezza delle vie di uscita

La larghezza delle uscite da ogni piano è determinata dal rapporto tra il massimo affollamento previsto e la capacità di deflusso del piano.

Massimo affollamento previsto / 50 = $87/50 = 1.74$ moduli pari pertanto ad almeno 120 cm di apertura.

Tale requisito minimo di norma è ampiamente garantito dalle vie di esodo in dotazione della struttura

NORME DI ESERCIZIO CHE DOVRANNO ESSERE OBBLIGATORIAMENTE SEGUITE

Le vie di uscita devono essere tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale.

È fatto divieto di compromettere l'agevole apertura e funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza, durante i periodi di attività della scuola, verificandone l'efficienza prima dell'inizio delle lezioni.

Nei locali ove vengono depositate o utilizzate sostanze infiammabili o facilmente combustibili è fatto divieto di fumare o fare uso di fiamme libere.

Nei locali della scuola, non appositamente all'uopo destinati, non possono essere depositati e/o utilizzati recipienti contenenti gas compressi o liquefatti. I liquidi infiammabili o facilmente combustibili e/o le sostanze che possono comunque emettere vapori o gas infiammabili, possono essere tenuti in quantità strettamente necessarie per esigenze igienico-sanitarie e per l'attività didattica e di ricerca.

Al termine dell'attività didattica o di ricerca, l'alimentazione centralizzata di apparecchiature o utensili con combustibili liquidi o gassosi deve essere interrotta azionando le saracinesche di intercettazione del combustibile, la cui ubicazione deve essere indicata mediante cartelli segnaletici facilmente visibili.

Negli archivi e depositi, i materiali devono essere depositati in modo da consentire una facile ispezionabilità, lasciando corridoi e passaggi di larghezza non inferiore a 0,90 m.

Eventuali scaffalature dovranno risultare a distanza non superiore a m 0,60 dall'intradosso del solaio di copertura.

VERIFICA BARRIERE ARCHITETTONICHE

Relazione descrittiva sintetica delle soluzioni proposte per la conformità al D.M. 14.6.89 n. 236, l'ampliamento di edificio esistente oggetto della presente relazione, è stato progettato ai sensi della L.13/89 e ss. mm. e ii. perché siano garantiti i seguenti livelli di qualità:

Accessibilità degli spazi esterni

Accessibilità delle parti comuni

Visitabilità dei locali tecnici e non aperti al pubblico o esclusivamente a lavoratori specializzati.

Le prescrizioni di cui al D.M. 236/89 prevedono il rispetto dei tre livelli di qualità dello spazio costruito con le modalità e per le parti dell'intervento edilizio di seguito riportate:

SPAZI ESTERNI

E' garantita l'accessibilità agli spazi esterni (marciapiedi e percorso di collegamento tra lo spazio pubblico (strada, marciapiede, parcheggio, piazza, ecc.) e l'ingresso alle unità immobiliari) attraverso la realizzazione di almeno un percorso agevolmente fruibile (marciapiedi, rampe, servo-scale esterni, ecc.) anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali. In particolare è stato garantito la rispondenza ai criteri di progettazione di cui al punto 4.2 (Spazi esterni) e alle relative specifiche dimensionali e/o soluzioni tecniche, così come riportate nel citato Decreto.

PARTI COMUNI

E' garantita la totale accessibilità di tutte le parti comuni (androni d'ingresso, scale, pianerottoli, ascensori, garage, ecc.), specificando che:
non è stata prevista l'installazione dell'ascensore considerato che l'accesso alla più alta unità immobiliare è posto non oltre il terzo livello, ivi compresi i livelli interrati o porticati.
E' presente l'ascensore per raggiungere i livelli di piano preesistenti
In tutti i casi è stato garantito la rispondenza ai criteri di progettazione di cui al punto 4.1 (Unità ambientali e loro componenti) e alle relative specifiche dimensionali e/o soluzioni tecniche, così come riportate nel citato Decreto.

UFFICI E LOCALI APERTI AL PUBBLICO

Per le unità ad ufficio, sedi di aziende assoggettate al collocamento obbligatorio e aperte al pubblico, è garantito il requisito della accessibilità, che si ritiene soddisfatto se sono accessibili sia gli spazi di relazione che quelli di lavoro, oltre che i servizi igienici.
In particolare è stato garantito la rispondenza ai criteri di progettazione di cui al punto 4.1 (Unità ambientali e loro componenti), 4.2 (Spazi esterni) e 4.3 (Segnaletica), e alle relative specifiche dimensionali e/o soluzioni tecniche, così come riportate nel citato Decreto.

SPECIFICHE E SOLUZIONI ADOTTATE

Nel caso specifico verranno adottate le soluzioni tecniche di seguito illustrate.

UNITA' AMBIENTALI E LORO COMPONENTI

PORTE: (punto 8.1.1 del D.M.236/89)

Applicazione : appartamenti – negozi- uffici - parti comuni.

La luce netta della porta di accesso di ogni edificio e di ogni unità immobiliare sarà prevista maggiore a cm.80. La luce netta di tutte le porte interne di ogni unità immobiliare sarà superiore a cm. 75.

Gli spazi antistanti e retrostanti le porte sono stati dimensionati nel rispetto dei minimi previsti negli schemi grafici di cui al punto 8.1.1 del D.M. 236/89. A tale proposito viene allegato alla presente relazione un elaborato grafico nel quale vengono verificate le prescrizioni suddette.

L'altezza delle maniglie sarà pari a cm.90. Inoltre non saranno previste singole ante delle porte con larghezza superiore a cm. 120, e gli eventuali vetri saranno collocati ad un'altezza di almeno cm. 40 dal piano del pavimento. L'anta mobile potrà essere usata esercitando una pressione non superiore a 8 Kg.

PAVIMENTI : (punto 8.1.2. D.M.236/89)

Applicazione : appartamenti- negozi- uffici - parti comuni.

I pavimenti interni alle unità non presenteranno alcun dislivello essendo tra loro perfettamente complanari.

Il dislivello esistente al piano terra fra gli spazi pubblici o condominiali e quella delle varie unità immobiliari ivi presenti (negozi) e degli ingressi condominiali alle unità dei piani superiori, non supererà i 2,5 cm.

TERMINALI DEGLI IMPIANTI : (punto 8.1.5. D.M.236/89)

Applicazione : parti comuni

Tutti gli eventuali apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole e i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori di impianti di riscaldamento e di condizionamento, i campanelli di allarme, il citofono, che saranno ubicati nelle parti comuni dello edificio in questione, saranno posti ad una altezza compresa tra i 40 e i 140 cm. In particolare il citofono sarà posto ad una altezza di cm. 120, come pure la bottoniera dell'ascensore (pulsante più alto), mentre gli interruttori elettrici saranno posti a 100 cm. dal pavimento.

SERVIZI IGIENICI : (punto 8.1.6. D.M.236/89)

Applicazione: appartamenti, negozi, uffici

Nei casi in cui è richiesto il requisito della visitabilità, il servizio igienico si intende accessibile se è consentito almeno il raggiungimento da parte di persona su sedia a ruote di una tazza w.c. e di un lavabo. Per raggiungimento dell'apparecchio sanitario si intende la possibilità di arrivare sino alla diretta prossimità di esso, anche senza l'accostamento laterale per la tazza w.c. e frontale per il lavabo.

A tal fine sono stati rispettati per tanto i seguenti minimi dimensionali:

- Raggiungimento del lavabo, anche senza accostamento frontale, con un percorso di larghezza pari ad almeno 75 cm;
- Raggiungimento del w.c. anche senza accostamento laterale, con un percorso di larghezza pari ad almeno 75 cm;

Nei casi in cui è richiesto il requisito dell'**adattabilità** futura, al fine di garantire la totale accessibilità dei servizi igienici, è stato ipotizzato – qualora si fosse reso necessario e così come consentito dalle norme in questione - anche la eliminazione del bidet e/o la sostituzione della vasca con una doccia a pavimento, ottenendo la possibilità - senza modifiche sostanziali del locale - di uno spazio laterale di accostamento alla tazza w.c. e di spazi sufficienti di manovra. A tale proposito sono stati verificati i seguenti ulteriori minimi dimensionali.

-
- Adeguati spazi di manovra di cui al punto 8.0.2 o uno spazio per rotazione di 360 gradi di sedia a ruote (diametro cm.140 nei casi di ristrutturazioni e cm.150 negli'altri casi);
 - Accostamento frontale del lavabo (spazio antistante il bordo anteriore del lavabo cm.80);
 - Accostamento laterale del w.c. (spazio laterale, misurato dall'asse del sanitario, cm.100)
 - Accostamento laterale al bidet (spazio laterale, misurato dall'asse del sanitario, cm.100).
 - Bordo anteriore del w.c. e del bidet posto a distanza di cm. 75-80 dal muro posteriore;
 - Asse del w.c. e del bidet posto a distanza di cm.40 dalla parete laterale, in caso di distanza superiore per il w.c. va predisposto un maniglione o corrimano.
 - Accostamento laterale alla vasca (spazio necessario cm.140 lungo la vasca con profondità cm.80).
 - Accostamento laterale alla doccia.
 - Accostamento laterale alla lavatrice.

Quanto sopra è stato descritto graficamente nell'elaborato allegato alla presente relazione.

Nei casi in cui è richiesto il requisito dell'**accessibilità**, il servizio igienico si intende accessibile se è consentita la manovra e l'uso degli apparecchi in rapporto agli spazi di manovra di cui al punto 8.0.2, l'accostamento laterale alla tazza w.c., bidet, vasca, doccia, lavatrice e l'accostamento frontale al lavabo.

A tale proposito sono stati verificati pertanto i seguenti ulteriori minimi dimensionali.

- Adeguati spazi di manovra di cui al punto 8.0.2 o uno spazio per rotazione di 360 gradi di sedia a ruote (diametro cm.140 nei casi di ristrutturazioni e cm.150 negli'altri casi);
- Accostamento frontale del lavabo (spazio antistante il bordo anteriore del lavabo cm.80);
- Accostamento laterale del w.c. (spazio laterale, misurato dall'asse del sanitario, cm.100)
- Accostamento laterale al bidet (spazio laterale, misurato dall'asse del sanitario, cm.100).
- Bordo anteriore del w.c. e del bidet posto a distanza di cm. 75-80 dal muro posteriore;
- Asse del w.c. e del bidet posto a distanza di cm.40 dalla parete laterale, in caso di distanza superiore per il w.c. va predisposto un maniglione o corrimano.
- Accostamento laterale alla vasca (spazio necessario cm.140 lungo la vasca con profondità cm.80).
- Accostamento laterale alla doccia.
- Accostamento laterale alla lavatrice.

Le caratteristiche degli apparecchi sanitari rispetteranno inoltre le seguenti prescrizioni:

- i lavabi avranno il piano superiore posto a cm.80 dal calpestio e saranno sempre senza colonna con il sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;
- i w.c. e i bidet saranno preferibilmente di tipo sospeso, in particolare il piano superiore della tazza WC o del bidet sarà a cm. 45-50 dal calpestio;
- la doccia sarà a pavimento, dotata di sedile ribaltabile e doccia a telefono;

Nei servizi igienici degli alloggi accessibili di edilizia residenziale sovvenzionata è stata verificata l'attrezzabilità con maniglioni e corrimano orizzontali e/o verticali in vicinanza degli apparecchi.

Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico sarà installato un corrimano in prossimità della tazza W.C., posto ad altezza di cm. 80 dal calpestio, e di diametro cm. 3-4; se fissato a parete verrà posto a cm. 5 dalla stessa.

Quanto sopra è stato descritto graficamente nell'elaborato allegato alla presente relazione.

PERCORSI ORIZZONTALI E CORRIDOI: (punto 8.1.9. D.M.236/89)

Applicazione: appartamenti - negozi (spazi di relazione) - parti comuni

Tutti i corridoi o i percorsi verranno previsti di larghezza minima di cm. 100 e presenteranno degli allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia da parte di persone su sedia a ruote

(vedi punto 8.0.2. - Spazi di manovra). Questi allargamenti saranno posti di preferenza nelle parti terminali dei corridoi e saranno previsti comunque ogni ml.10 di sviluppo lineare degli stessi. Per le parti di corridoio o disimpegni sulle quali si aprono porte sono state adottate le soluzioni tecniche di cui al punto 9.1.1., nel rispetto anche dei sensi di apertura delle porte e degli spazi liberi necessari per il passaggio di cui al punto 8.1.1. Per l'esatta illustrazione delle scelte tecniche adottate in merito si rinvia all'elaborato grafico allegato alla presente.

SCALE (punto 8.1.10 D.M.236/89)

Non sono oggetto dell'intervento e sono presenti per il collegamento ai piani superiori.

RAMPE: (punto 8.1.11 del D.M.236/89)

Applicazione: parti comuni

Le rampe, che costituiscono parte comune o siano di uso pubblico, supereranno un dislivello non superiore a 3,20 m ed avranno le seguenti caratteristiche:

- larghezza minima di 0,90 m., se consente il transito di una persona su sedia a ruote, e di 1,50 m. per consentire l'incrocio di due persone;
- ogni 10 metri di lunghezza la rampa deve prevedere un ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1,50 x 1,50 m, oppure

Le rampe avranno un andamento regolare ed omogeneo per tutto il loro sviluppo con pendenza costante.

La pendenza longitudinale non supererà l'8% nei casi di nuova costruzione e il 12% nei casi adeguamento. In quest'ultimo caso la pendenza sarà comunque rapportata allo sviluppo lineare effettivo della rampa secondo il diagramma di cui al punto 8.1.11.

Le rampe avranno un ripiano di sosta di dimensioni minima pari a 1,50 x 1,50 m, ovvero di 1,40 in senso trasversale e 1,70 in senso longitudinale al verso di marcia. I ripiani di sosta saranno posti ad intervalli non superiori a 10 ml nei casi di rampe con pendenze comprese tra 5% e 9%. Nei casi di pendenze superiori al 9% fino al 12%, l'intervallo sarà rapportato alla pendenza della rampa secondo il diagramma di cui al punto 8.1.11.

La rampa sarà dotata di un parapetto pieno, in caso contrario sarà comunque previsto un cordolo di almeno 10 cm di altezza. Il parapetto, che costituisce la difesa verso il vuoto, sarà previsto con altezza di ml. 1.00 e sarà inattraversabile da una sfera di diametro di cm. 10.

L'inizio e fine rampa sarà segnalato con un segnale a pavimento (fascia di materiale diverso o comunque percepibile), situato ad almeno a 30 cm da suddetti punti.

ASCENSORE - SERVOSCALE (punto 8.1.12 D.M.236/89)

Non sono oggetto dell'intervento e sono presenti per il collegamento ai piani superiori.

SPAZI ESTERNI

PERCORSI: (punto 8.2.1 del D.M.236/89)

I percorsi pedonali esterni avranno una larghezza minima di cm. 90. Per consentire l'inversione di marcia da parte di persone su sedia a ruote, gli stessi avranno degli allargamenti, che saranno realizzati in piano, e saranno posti almeno ogni ml. 10 di sviluppo lineare dei percorsi stessi ed in conformità alle dimensioni di cui al punto 8.0.2 (Spazi di manovra).

Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo sarà in piano. Ove sia indispensabile effettuare anche svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno ml. 1,70 su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, risulterà in piano e priva di qualsiasi interruzione.

Ove sarà necessario prevedere un ciglio, questo verrà sopraelevato di cm. 10 dal calpestio, sarà differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non presenterà spigoli vivi.

La pendenza longitudinale del percorso esterno non supererà mai il 5%; ove ciò non si è reso possibile, sono state previste pendenze superiori realizzate in conformità a quanto previsto al punto 8.1.11 (rampe). Per pendenze del 5% sarà necessariamente previsto un ripiano orizzontale di sosta di profondità di almeno ml. 1,50 per ogni ml. 15 di lunghezza del percorso. Nei casi di pendenze superiori la lunghezza della rampa è stata proporzionalmente ridotta fino alla misura di 10 ml nei casi di pendenza pari all'8%.

La pendenza trasversale massima prevista è dell'1%.

Quando il percorso si raccorda con il livello strada o viene interrotto da un passo carrabile, sarà previsto una rampa di raccordo con pendenza non superiore al 15% con un dislivello massimo di 15 cm.

Fino all'altezza minima di 2.10 m dal piano di calpestio, non saranno previsti ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti i fabbricati, che potrebbero essere causa di infortunio ad una persona in movimento.

PAVIMENTAZIONI: (punto 8.2.2 del D.M.236/89)

Tutte le pavimentazioni esterne saranno del tipo antisdrucchiolevole. Le stesse saranno realizzate con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd (B.C.R.A.) Rep. CEC.6/81, sia superiore ai seguenti valori:

- 0,40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;
- 0,40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

Gli strati di supporto della pavimentazione saranno idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione ed i sovraccarichi previsti, nonché ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa.

Gli elementi costituenti la pavimentazione esterna presenteranno giunture inferiori a 5 mm, saranno stilati con materiali durevoli, saranno piani con eventuali risalti di spessore non superiore a mm 2.

Gli eventuali grigliati inseriti nella pavimentazione saranno realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli saranno comunque posti con elementi ortogonali al verso di marcia.

PARCHEGGI: (punto 8.2.3 del D.M.236/89)

Non sono oggetto dell'intervento.

ACCESSIBIL	VISITABILE	ADATTABILI	CATEGORIE D'INTERVENTO	
●			ATTIVITA' SOCIALI (scuola, sanità, cultura, sport, assistenza)	
	●	●	COLLOCAMENTO NON OBBLIGATORIO	EDIFICI NON RESIDENZIALI
●			COLLOCAMENTO OBBLIGATORIO	
	●	●	COLLOCAMENTO NON OBBLIGATORIO	
●			COLLOCAMENTO OBBLIGATORIO	
	●	●	CULTO	
	●	●	COLLOCAMENTO NON OBBLIGATORIO	
●			COLLOCAMENTO OBBLIGATORIO	
		●	COLLOCAMENTO NON OBBLIGATORIO	
●			COLLOCAMENTO OBBLIGATORIO	

NOTA: Estratto art. 2 del D.M. 236 del 1989:

- a) per **accessibilità** si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.
- b) per **visitabilità** si intende la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.
- c) per **adattabilità** si intende la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente ed agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

VERIFICA PRESTAZIONI ACUSTICHE

Gli edifici di nuova costruzione devono essere caratterizzati da specifiche prestazioni di isolamento ai rumori. I limiti da rispettare sono indicati nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 dicembre 1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici” (Gazzetta Ufficiale - Serie generale n. 297) e riguardano:

1. Isolamento dai rumori aerei tra differenti unità immobiliari
2. Isolamento dai rumori provenienti dall'esterno (isolamento di facciata)
3. Isolamento dai rumori da calpestio
4. Isolamento dai rumori degli impianti a funzionamento continuo e discontinuo
5. Tempo di riverberazione di aule scolastiche e palestre

Per ogni tipologia di rumore il DPCM indica:

1. il descrittore da utilizzare
2. i valori limite da rispettare in opera, a fine lavori, in funzione della destinazione d'uso dell'immobile.

Il Decreto definisce limiti per i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici. Sono considerati componenti degli edifici le partizioni verticali (pareti) e le partizioni orizzontali (solai).

I limiti del DPCM 5-12-1997 devono essere applicati agli edifici di nuova costruzione. **Per le ristrutturazioni non vi sono specifiche indicazioni.**

Su questo argomento una circolare ministeriale datata 9 marzo 1999 ha riportato che i limiti del DPCM devono essere applicati:

1. in caso di “ristrutturazione totale”
2. ai nuovi impianti tecnologici, installati ex novo o in sostituzione a impianti esistenti

Valori limite da rispettare per le nuove realizzazioni o ristrutturazioni totali:

Categorie di ambienti abitativi		Parametri [dB]			
	R'_w	$D_{2m,nT,w}$	L'_{nw}	L_{ASmax}	L_{Aeq}
Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili	55	45	58	35	25
Edifici adibiti a residenze, alberghi, pensioni ed attività assimilabili	50	40	63	35	35
Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili	50	48	58	35	25
Edifici adibiti ad uffici, attività ricreative o di culto, attività commerciali o assimilabili	50	42	55	35	35

I valori di R'_w e $D_{2m,nT,w}$ sono da intendersi come valori minimi consentiti.

I valori di L'_{nw} , L_{ASmax} e L_{Aeq} sono da intendersi come valori massimi consentiti.

I valori di R'_w sono riferiti a elementi di separazione tra differenti unità immobiliari.

I valori di $D_{2m,nT,w}$ sono riferiti a elementi di separazione tra ambienti abitativi e l'esterno.

I valori di L'_{nw} sono riferiti a elementi di separazioni tra differenti ambienti abitativi.

Pertanto saranno seguiti per quanto possibile tali parametri, essendo l'intrevento ricadente nel caso di ristrutturazione parziale non sarebbero obbligatori tuttavia verranno applicati sulle parti effettivamente oggetto di ristrutturazione.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO PREVISTO

SCUOLA INFANZIA Riqualficazione energetica dell'involucro (All. 1 Art. 1.4.2)
Interventi sull'involucro su una superficie ≤ 25 % della superficie disperdente lorda complessiva dell'edifici. Ristrutturazione impianto (All. 1 Art. 1.4.2 e Art. 6.1).

Riqualficazione energetica dell'involucro (All. 1 Art. 1.4.2 DM 26/6/15)

Interventi sull'involucro che coinvolgono una superficie ≤ 25 % della superficie disperdente lorda complessiva dell'edifici (Con superficie disperdente si intende la superficie disperdente lorda degli elementi opachi e trasparenti che delimitano il volume a temperatura controllata dall'ambiente esterno e da ambienti non climatizzati quali le pareti verticali, i solai contro terra e su spazi aperti, i tetti e le coperture).

Si definiscono interventi di riqualficazione energetica di un edificio gli interventi che coinvolgono una superficie inferiore o uguale al 25% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio e/o consistono nella nuova installazione, nella ristrutturazione di un impianto termico asservito all'edificio o di altri interventi parziali, compresa la sostituzione del generatore. In tali casi, i requisiti di prestazione energetica richiesti si applicano ai soli componenti edilizi e impianti oggetto di intervento, e si riferiscono alle loro relative caratteristiche tecno-fisiche o di efficienza

TIPOLOGIA DI EDIFICIO (CLASSIFICAZIONE DEGLI EDIFICI (SECONDO IL DPR 412/93))

E. 7 Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili

DATI GEOGRAFICI

COMUNE:	MARACALAGONIS	CAP:	09040	
Provincia:	CAGLIARI	Sigla:	CA	
Regione:	SARDEGNA			
Dati geografici:	Latitudine: 39°17'21" Longitudine: 9°13'46" Altitudine: 86 m			

DATI INVERNALI DI PROGETTO	DATI ESTIVI DI PROGETTO
Zona Climatica: C	
Temperatura esterna [C°]: 3	Temperatura esterna [C°]: 32.0
Umidità relativa esterna [%]: 59.5	Umidità relativa esterna [%]: 52.0
Gradi Giorno: 939	Escursione termica giornaliera [C°]: 9.0
Velocità Vento [m/s]: 4	Riduzione irrad. TOT per foschia [%]: 0.0

TEMPERATURE MEDIE MENSILI [°C]											
gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
9.9	10.4	12.4	14.7	18.0	22.5	25.1	25.1	22.9	19.0	15.1	11.3

UMIDITA' RELATIVA MENSILE [%]											
gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
77.7	71.3	68.4	68.8	65.5	61.6	60.6	62.2	67.8	67.0	71.5	83.8

Parametri da rispettare per l'intervento di progetto.

Verifica trasmittanza strutture opache orizzontali di copertura valori limite (App.B Tab.2) ((All.1 Art. 5.2, comma 1a,b,c, Art. 4.2, comma 1a, Art. 1.4.3 comma 2, App. B DM 26/6/15) integrate dai parametri CAM.

Le parti di edificio **che saranno oggetto di riqualificazione energetica** dovranno rispettare i seguenti valori di trasmittanza in conformità a come varieranno dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici e a uso pubblico:

Pertanto il **solaio di copertura** dovrà avere una trasmittanza (U) non superiore a 0,32 W/mqK (attualmente 1.552 W/m²K, di progetto si prevede 0.32 W/m²K come da schede che seguono).

Pertanto le **pareti** dovranno avere una trasmittanza (U) non superiore a 0,36 W/mqK.

Pertanto il **pavimento** a terra dovrà avere una trasmittanza (U) non superiore a 0,38 W/mqK.

Pertanto le **superfici finestrate** e delle porte dovranno avere una trasmittanza (U) non superiore a 2,00 W/mqK (attualmente non sono presenti infissi).

Verifiche igrotermiche (All. 1 Art. 2.3 comma 2 DM 26/6/15))

L'intervento riguarda le strutture opache delimitanti il volume climatizzato verso l'esterno, si procede in conformità alla normativa tecnica vigente (UNI EN ISO 13788), alla verifica dell'assenza:

1. di rischio di formazione di muffe, con particolare attenzione ai ponti termici negli edifici di nuova costruzione;
2. di condensazioni interstiziali.

Controllo estivo coperture (All.1 Art 2.3 comma 3 DM 26/6/15)

Per le strutture di copertura degli edifici è obbligatoria la verifica dell'efficacia, in termini di rapporto costi-benefici, dell'utilizzo di:

1. materiali a elevata riflettanza solare per le coperture (cool roof), assumendo per questi ultimi un valore di riflettanza solare non inferiore a 0,65 nel caso di coperture piane,
2. tecnologie di climatizzazione passiva (a titolo esemplificativo e non esaustivo: ventilazione, coperture a verde).

Tali verifiche sono previste al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, nonché di limitare il surriscaldamento a scala urbana; l'intervento essendo propedeutico alla realizzazione delle falde di copertura non affronta tale

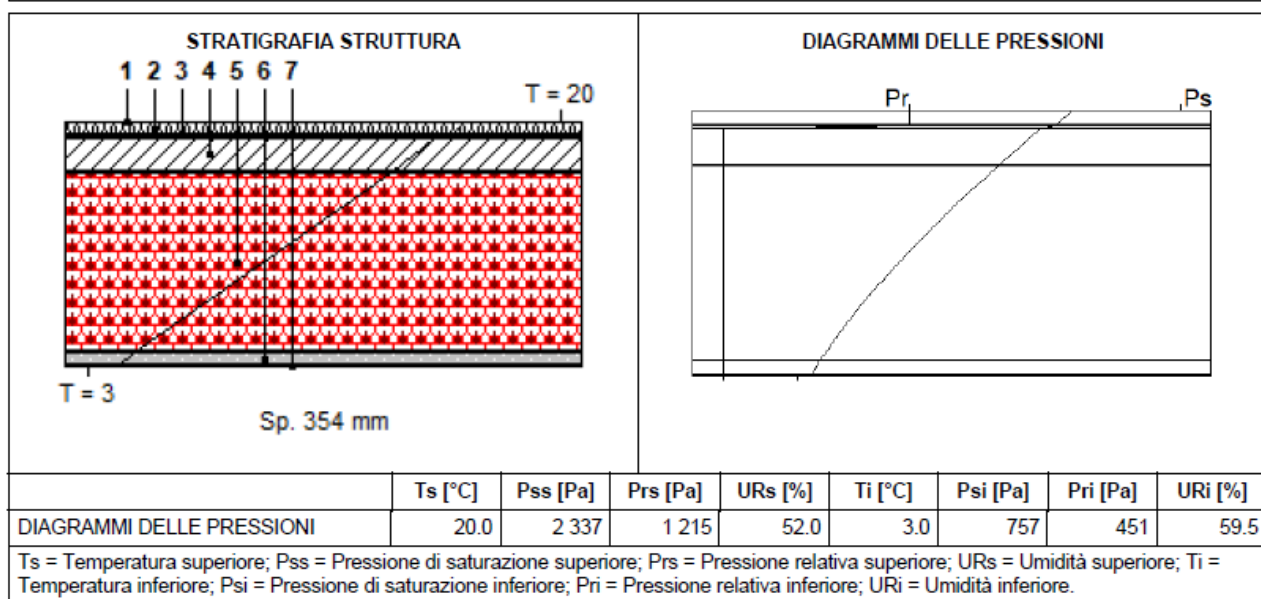
verifica, la copertura presenterà materiali riflettenti che garantiscano un valore di riflettanza solare non inferiore a 0,65. Per le terrazze piane e 0,30 per le falde inclinate.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: COPERTURA_ATTUALE
Descrizione Struttura: Solaio in laterocemento [fonte UNI/TR 11552]

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		7.700			0	0.130
2	Tegole	20	1.000	50.000	46.00	0.940	840	0.020
3	Bitume	4	0.170	42.500	4.80	0.000	920	0.024
4	Calcestruzzo armato	50	0.850	17.000	120.00	1.300	1000	0.059
5	Blocco da solaio di laterizio (495*240*250) spessore 260	260		2.857	237.00	19.000	840	0.350
6	Intonaco esterno Calore Specifico 1000 J/kgK.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
7	Adduttanza Inferiore	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 0.644 m²K/W		CAPACITA' TERMICA AREICA (sup) = 73.101 kJ/m²K				TRASMITTANZA = 1.552 W/m²K		
SPESSORE = 354 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (inf) = 93.336 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 408 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.51 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.33				SFASAMENTO = 9.05 h		

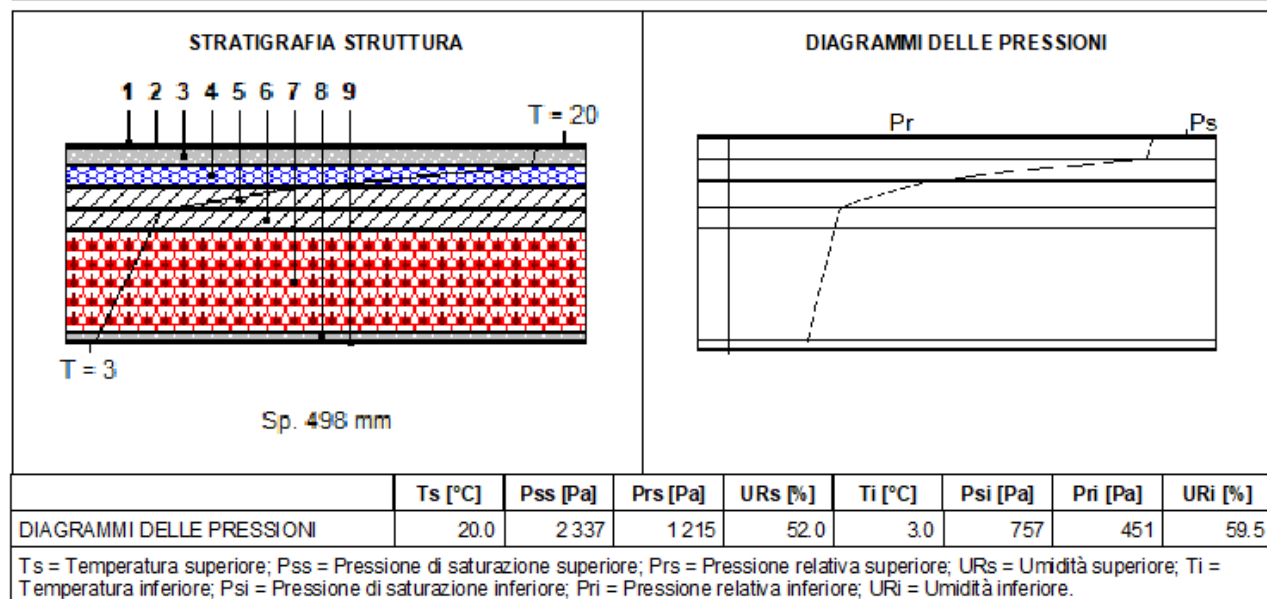
s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: COPERTURA_PRO
Descrizione Struttura: Solaio in laterocemento [fonte UNI/TR 11552]

N.	DE SCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		7.700			0	0.130
2	Bitume	8	0.170	21.250	9.60	0.000	920	0.047
3	Malta di cemento.	50	1.400	28.000	100.00	8.500	1000	0.036
4	Polistirene espanso in lastre stampate ISOLEX	50	0.033	0.660	1.50	3.150	1450	1.515
5	Massetto in calcestruzzo alleggerito e coibentato con Politerm BLU	60	0.067	1.117	54.00	193.000	1000	0.896
6	Calcestruzzo armato	50	0.850	17.000	120.00	1.300	1000	0.059
7	Blocco da solaio di laterizio (495*240*250) spessore 260	260		2.857	237.00	19.000	840	0.350
8	Intonaco esterno Calore Specifico 1000 J/kgK.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
9	Adduttanza Inferiore	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 3.094 m²K/W		CAPA CITA' TERMICA A REICA (sup) = 59.967 kJ/m²K				TRA SMITTA NZA = 0.323 W/m²K		
SPESSORE = 498 mm		CA PA CITA' TERMICA A REICA (inf) = 85.849 kJ/m²K				MA SSA SUPERFICIA LE = 522 kg/m²		
TRA SMITTA NZA TERMICA PERIODICA = 0.02 W/m²K		FATTORE DI ATTENUA ZIONE = 0.05				SFA SAMENTO = -6.20 h		
s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10 ¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..								



ALLESTIMENTO CUCINA

Descrizione sintetica delle attrezzature e macchinari di arredo individuate per la cucina e i locali di pertinenza, tutte le apparecchiature saranno alimentate a corrente elettrica; **il presente intervento non prevede la fornitura e messa in opera delle seguenti attrezzature e arredi ma la sola predisposizione:**

REPARTO	ID TIPO	QUANTITA	CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONE
A	1	2	CMX	CARRELLO A PIANALE BASSO	100x60x80
B - DERRATE ALIMENTARI E CELLE FRIGO					
REPARTO	ID TIPO	QUANTITA	CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONE
B	1.1	1	ORTOFRUTTA	CELLA FRIGO T.N. mc.6,7 SENZA PAVIMENTO INT.	165x170x240
B	1.2	1	CARNI	CELLA FRIGO T.N. mc.6,7 SENZA PAVIMENTO INT.	165x170x240
B	1.3	1	SURGELATI	CELLA FRIGO B.T. mc.6,7 CON PAVIMENTO INT.	165x170x240
B	2	6	2xTSC+4xRCA150	SCAFFALE PER CELLA 4 RIP IN ALLUMINIO GRIGLIATI	150x37x170
B	3	1	2xTSC+4xRCA708	SCAFFALE PER CELLA 4 RIP IN ALLUMINIO GRIGLIATI	70x37x170
B	4	2	22SR	SCAFFALE COMPLETO DI 4 RIPIANI DA CM 190	190x61,5x165
C - PREPARAZIONE VERDURE					
REPARTO	ID TIPO	QUANTITA	CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONE
C	1	1	MPK20I	PELATORE POLIVALENTE INTEGRATO CAP. CARICO 20 KG.	52x74,5x131
C	10	1	VSC30200	GRIGLIATO A PAVIMENTO 30X200	204x34x16,5
C	11	1	PCR70P	PATTUMIERA	40x74,6

				CARRELLATA COPERCHIO PEDALE 70 lt	
C	2	1	14L26+14RF	LAVELLO SU GAMBE 2 VASCHE	140x70x90
C	3	1	10TA+10RF	TAVOLO DA LAVORO CON ALZATINA	100x70x90
C	6	1	14TA+14RF	TAVOLO DA LAVORO CON ALZATINA	140x70x90
C	7	1	BSTER	STERILIZZATORE COLTELLI A RAGGI U.V.A. A MURO	60x10x70
C	8	1	LM+PLM+DS+DC	LAVAMANI SU MENSOLA CON COMANDO A GINOCCHIO	50x50x22
D - PREPARAZIONE CARNI					
REPARTO	ID TIPO	QUANTITA	CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONE
D	1	1	14L26+14RF	LAVELLO SU GAMBE 2 VASCHE	140x70x90
D	10	1	PCR70P	PATTUMIERA CARRELLATA COPERCHIO PEDALE 70 lt	40x74,6
D	2	1	16TA+16RF	TAVOLO DA LAVORO CON ALZATINA	160x70x90
D	3	1	TC22S	TRITACARNE DA BANCO BOCCA 22	27x37x44
D	6	1	BSTER	STERILIZZATORE COLTELLI A RAGGI U.V.A. A MURO	60x10x70
D	7	1	C5070P	CEPPO CARNE POLIETILENE cm 50	50x70x90
D	8	1	LM+PLM+DS+DC	LAVAMANI SU MENSOLA CON COMANDO A GINOCCHIO	50x50x22
D	9	1	30140	GRIGLIATO A PAVIMENTO 30X1400	144x34x16,5
E - CONFEZIONAMENTO					
REPARTO	ID TIPO	QUANTITA	CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONE
E	1	1	CX65	ARMADIO FRIGORIFERO 'CRYSTAL' 2/1 lt.650,1 PTA, T.N.	75x81,5x204
E	2	1	22TA+22RF	TAVOLO DA LAVORO CON ALZATINA	220x70x90
E	3	2	16PC	MOBILE PENSILE C/PORTE A COULISSE	160x40x67

E	4	1	LM+PLM+DS+DC	LAVAMANI SU MENSOLA CON COMANDO A GINOCCHIO	50x50x22
E	7	1	VSO3030	GRIGLIATO A PAVIMENTO 30X30	34x34x16,5
E	8	1	PCR70P	PATTUMIERA CARRELLATA COPERCHIO PEDALE 70 lt	40x74,6
E	9	3	12SR	SCAFFALE COMPLETO DI 4 RIPIANI DA CM 120	120x61,5x165

F - PREPARAZIONE PESCE - SURGELATI

REPARTO	ID TIPO	QUANTITA	CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONE
F	2	1	08L16+08RF	LAVELLO SU GAMBE 1 VASCA	80x70x90
F	3	1	12TA+12RF	TAVOLO DA LAVORO CON ALZATINA	120x70x90
F	4	1	LM+PLM+DS+DC	LAVAMANI SU MENSOLA CON COMANDO A GINOCCHIO	50x50x22
F	5	1	PCR70P	PATTUMIERA CARRELLATA COPERCHIO PEDALE 70 lt	40x74,6
F	6	1	VSC30200	GRIGLIATO A PAVIMENTO 30X200	204x34x16,5

G - COTTURA

REPARTO	ID TIPO	QUANTITA	CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONE
G	1	1	14AP	ARMADIO PORTASTOVIGLIE CON PORTE A COULISSE	140x70x170
G	9	1	19ITG+KPW	TELAIO A GIORNO DA CM 80	80x90x66
G	9a	1	190FT1E+1PS	FRY TOP ELETTRICO PIASTRA LISCIA	80x90x24
G	10	1	191FR4E+KPW	FRIGGITRICE ELETTRICA 2 VASCHE 9+9 LITRI	80x90x90
G	11	1	090TN	TOP NEUTRO	40x90x24
G	12	2	191BR2EA	BRASIERA ELETTRICA RIBALTAMENTO AUTOMATICO 85 L.	80x90x90
G	14	1	191PI2E+KPW	PENTOLA ELETTRICA RISCALDAMENTO	80x90x90

				INDIRETTO 150 L.	
G	15	1	190PE4	CUCINA 4 PIASTRE ELETTRICHE TOP	80x90x24
G	16	1	090PE4	CUCINA 2 PIASTRE ELETTRICHE TOP	40x90x24
G	17.1	1	SPEEDAIR	CAPPA ASPIRAZIONE FUMI INOX TIPO CENTRALE	440x220x40
G	17.2	1	SPEEDAIR	CAPPA ASPIRAZIONE FUMI INOX TIPO PARETE	320x140x40
G	18	2	FM1221E3	FORNO COMBINATO ELETTRICO 24 X 1/1 GN LIVELLO 3	122x95x153
G	2	1	6TRBA	BASE REFRIGERATA TN lt.520, 1 CASSETTO + 3 PORTINE	140x70x90
G	22	1	AC04Z4+PP2	ARMADIO CASSETTIERA 4 CASSETTI	40x70x66
G	23	1	A12Z1+2xPP2	TAVOLO ARMADIO CON PORTE A COULISSE	120x70x66
G	25	1	AFT35VS	AFFETTATRICE A LAMA VERTICALE 350 mm	78x62x58
G	27	1	IS102S	ABBATTITORE SURGELATORE 100/50 Kg/ciclo. RAFF. ARIA	104x100x188
G	28	2	MIDI REEL	GRUPPO DOCCIA INOX A PARETE C/ AVVOLGITUBO	6 MT.
G	29	4	40180	GRIGLIATO A PAVIMENTO 40X180	186x46x16,5
G	30	2	VS03030	GRIGLIATO A PAVIMENTO 30X30	34x34x16,5
G	31	2	PCR70P	PATTUMIERA CARRELLATA COPERCHIO PEDALE 70 lt	40x74,6
G	32	1	CR2X	CARRELLO NEUTRO DI SERVIZIO A DUE RIPIANI	100x50x95
G	4	1	12TAVS+14RFV	TAVOLO DA LAVORO CON VASCA A SINISTRA	120x70x90
G	6	1	18UA	PIANO DI LAVORO UNICO CON ALZATINA 180 CM	180x70x6
G	7	1	AC04Z4	ARMADIO CASSETTIERA 4	40x70x66

				CASSETTI	
G	8	1	A14Z1+2xPP2	TAVOLO ARMADIO CON PORTE A COULISSE	140x70x66
H - LAVAGGIO PENTOLE E ATTREZZI CUCINA					
REPARTO	ID TIPO	QUANTITA	CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONE
H	1	1	14TA	TAVOLO DA LAVORO CON ALZATINA	140x70x90
H	2	1	20L28+20RF	LAVELLO SU GAMBE 2 VASCHE	200x70x90
H	3	1	SPEEDAIR	CAPPA ASPIRAZIONE VAPORI INOX TIPO PARETE	100x100x40
H	5	1	S4F14-7	SCAFFALE INOX 4 RIPIANI FORATI	140x70x200
H	6	1	VSC30200	GRIGLIATO A PAVIMENTO 30X200	204x34x16,5
H	7	1	PCR70	PATTUMIERA CARRELLATA lt 70	40x72,5
H	8	1	22SR	SCAFFALE COMPLETO DI 4 RIPIANI DA CM 220	220x61,5x165

OPERE DI COMPLETAMENTO

Le lavorazioni previste nel presente intervento sono coerenti con le risorse disponibili, tuttavia si segnalano ulteriori interventi prevedibili con eventuali ulteriori disponibilità:

- 1 _ Fornitura e installazione degli arredi tecnici per il centro cottura secondo quanto individuato e predisposto dal presente progetto.
- 2 _ Completamento degli ambienti interni dei locali al primo piano e del vano scala per renderli agibili con la realizzazione delle pavimentazioni, finitura e tinteggiatura delle pareti e dei rivestimenti, posa in opera degli infissi interni, posa in opera dell'impianto elettrico e di illuminazione, posa in opera dell'impianto idrico e fognario; con lo stesso livello di rifinitura previsto per il piano terra e con i medesimi materiali.
- 3 - Realizzazione di un impianto elevatore o di posa in opera di un servo scala.
- 4 _ Arredo delle aree verdi ad uso della scuola.
- 5 _ Piantumazione di essenze nelle aree esterne della scuola.
- 6 _ Pensilina di copertura dell'ingresso pedonale della scuola.
- 7 _ Coibentazione delle pareti esterne del fabbricato e del vano scala.
- 8 _ Realizzazione di separazione delle aule con pareti mobili in luogo dei tramezzi fissi.
- 9 _ Rifacimento della recinzione fronte strada con nuovo muretto e griglia metallica analoga ai nuovi cancelli.
- 10 _ Manutenzione straordinaria del muro di recinzione perimetrale e rifinitura delle pareti del fabbricato che si affacciano sulle proprietà private.
- 11 _ Impianto di sorveglianza e antintrusione.
- 12 _ Sistemi di schermatura solare delle portefinestra.

13 _ Cupolino per il lucernaio del vano scala.

14 _ Pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria nella zona scuola e nella zona centro cottura.

15 _ Posa in opera di manto di copertura con tegole o pavimentazione per le terrazze.

16 _ Posa degli infissi esterni al piano primo.

17 _ Posa in opere del massetto alleggerito e coibentante anche sulla copertura a falde e nella copertura del vano scala.

18 _ Montaggio di ulteriori corpi illuminanti per il centro cottura (di cui predisposizione nel seguente lotto).



COMUNE DI MARACALAGONIS

Città Metropolitana di Cagliari

LAVORI DI COMPLETAMENTO SCUOLA MATERNA EDIFICIO EX ESMAS

Progetto definitivo - esecutivo

IL COMMITTENTE

Amministrazione Comunale di Maracalagonis

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

P.Ed. Mauro Etzi

IL PROFESSIONISTA INCARICATO

Ing. Fiorenzo Fiori

Via San Nicolò n°123, Selargius (CA) c.a.p. 09047

tel. 070 847 70 63 fax 1782 786620 e.mail: fiorenzo.fiori@gmail.com

Quadro economico di progetto.

data: 02.11.2018

J

Comune di Maracalagonis

Città Metropolitana di Cagliari

LAVORI DI: COMPLETAMENTO SCUOLA MATERNA EDIFICIO EX ESMAS.
CUP: D31H17000040009

QUADRO ECONOMICO

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

A	IMPORTO DELLE LAVORAZIONI	
A.1	Importo lavori a corpo assoggettati all'IVA del 22%	0,00 €
A.2	Importo lavori a corpo assoggettati all'IVA del 10%	404 536,49 €
A.3	Importo lavori a corpo assoggettati all'IVA del 4%	0,00 €
	<i>Sommano</i>	404 536,49 €
B	ONERI PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA	
B.1	Oneri per la sicurezza assoggettati all'IVA del 22% (non soggetti a ribasso d'asta)	0,00 €
B.2	Oneri per la sicurezza assoggettati all'IVA del 10% (non soggetti a ribasso d'asta)	20 463,51 €
B.3	Oneri per la sicurezza assoggettati all'IVA del 4% (non soggetti a ribasso d'asta)	0,00 €
	<i>Sommano</i>	20 463,51 €
	Importo dei lavori e degli oneri della sicurezza (A.1+A.2+A.3+B.1+B.2+B.3)	425 000,00 €
C	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
C.1	Studio di compatibilità idraulica compresi i rilievi planaltimetrici (da assoggettare a ribasso)	0,00 €
C.2	Supporto al responsabile del Procedimento (al netto del ribasso, come da aggiudicazione)	24 640,10 €
C.3	Imprevisti	11 622,76 €
C.4	Acquisizione di aree	0,00 €
C.5	Occupazione di aree	0,00 €
C.6	Spese tecniche (onorario e spese) (RIBASSATO)	58 923,50 €
C.7	Contributo previdenziale sulle spese tecniche (4% di C.6)	2 356,94 €
C.8	IVA sulle spese tecniche e sugli oneri previdenziali (22% di C.6+C.7)	13 481,70 €
C.9	Spese per attività di consulenza	0,00 €
C.10	Spese per commissioni giudicatrici	0,00 €
C.11	Spese per pubblicità e Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici	225,00 €
C.12	Spese per analisi e collaudi	0,00 €
C.13	Contributo previdenziale sulle analisi e i collaudi (4% di C.12)	0,00 €
C.14	IVA sulle spese di analisi, collaudi e sugli oneri previdenziali (22% di C.12+C.13)	0,00 €
C.15	Accantonamento	12 750,00 €
C.16	IVA sui lavori con aliquota del 22% (22% di A.1)	0,00 €
C.17	IVA sui lavori con aliquota del 10% (10% di A.2)	40 453,65 €
C.18	IVA sui lavori con aliquota del 4% (4% di A.3)	0,00 €
C.19	IVA sugli oneri della sicurezza con aliquota del 22% (22% di B.1)	0,00 €
C.20	IVA sugli oneri della sicurezza con aliquota del 10% (10% di B.2)	2 046,35 €
C.21	IVA sugli oneri della sicurezza con aliquota del 4% (4% di B.3)	0,00 €
C.22	Incentivo Art. 113 Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50	8 500,00 €
C.23	Economie	0,00 €
	<i>Sommano</i>	175 000,00 €
	IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO (A+B+C)	600 000,00 €

FINANZIAMENTO: Euro 600.000,00 - F.di CITTA' METROPOLITANA DI CAGLIARI (F.S.C.) (CAP. E. 580.1/2017)

TOTALE IMPEGNI: €. 3.278,41 (CAP. U. 24106.1/2017) - €. 596.721,59 (CAP. U. 24106.1/2018)

TOTALE ENTRATE: €. 600.000,00 (CAP. E. 580.1/2017)

C.I.G.: 7236688FD7 (servizio progettazione)

C.U.P.: D31H17000040009

DENOMINAZIONE INTERVENTO: 5
Intervento: "LAVORI DI COMPLETAMENTO SCUOLA MATERNA EDIFICIO EX ESMAS

PREVISIONI AL 12//11/2018+A35	2018				2019											
	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
ATTIVITA' E PREVISIONE PAGAMENTI CORRELATI																
ENTRATE (F.DI CITTA' METROPOLITANA DI CAGLIARI)																
PREVISIONE SPESE																
INDIZIONE PROCEDURE AFFIDAMENTO INCARICO PROGETTAZIONE, D.LL., SICUREZZA																
AFFIDAMENTO INCARICO PROGETTAZIONE E D.LL.			15.000,00	10.000,00		12.428,02	12.428,02	12.428,02	12.428,02	14.314,06						
APPROVAZIONE PROGETTO PRELIMINARE			X													
APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO			X													
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO			X													
INDIZIONE GARA APPALTO				X												
AGGIUDICAZIONE GARA APPALTO				X												
STIPULA CONTRATTO					X											
CONSEGNA LAVORI					X											
I° S.A.L.						115.000,00										
II° S.A.L.							115.000,00									
III° S.A.L.								115.000,00								
IV° S.A.L.									115.000,00							
STATO AVANZAMENTO FINALE										7.500,00						
CONCLUSIONE LAVORI											x					
APPROVAZIONE COLLAUDO - C.R.E.												x				
PAGAMENTO SALDO / CREDITI RESIDUI /SPESE GENERALI													35.267,43			
totali																

Visto il Responsabile del Servizio Finanziario
Dott. Enrico Ollosu

F.to Il Responsabile del Servizio
P. Ed. Mauro Etzi

Spettabile

Comune di Maracalagonis
Via Nazionale n° 49
09040 Maracalagonis (CA)

c.a. P. Ed. Mauro Etzi

Comunicazione MARA_ESMAS.02-15.11.2018

Trasmessa via PEC a mauro.etzi@comune.maracalagonis.ca.it

OGGETTO: Interventi di "Lavori di completamento Scuola Materna edificio ex Esmas".

**Trasmissione Rapporto Tecnico intermedio di verifica (ex art. 26 del D. Lgs. 50/2016)
del progetto definitivo - esecutivo.**

Con riferimento all'incarico professionale relativo al servizio di supporto al Responsabile Unico del Procedimento e di verifica del progetto definitivo - esecutivo dell'intervento in oggetto, con la presente si trasmette il Rapporto intermedio di verifica.

L'occasione è gradita per porgere Cordiali Saluti.

CAGLIARI, 15.11.2018

FIRMA

DOTT. ING. ALESSANDRO LESSIO



RAPPORTO TECNICO PRELIMINARE DI VERIFICA DI PROGETTO

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

CUP (Codice Unico di Progetto)	D31H17000040009
Denominazione del progetto	Lavori di completamento Scuola Materna edificio ex Esmas
Descrizione opera	L'intervento prevede la realizzazione di opere e finiture esterne e manutenzione straordinaria interna per poter rendere agibile e funzionale alle esigenze dell'Istituto il piano terra dell'edificio in oggetto.
Committente	Comune di Maracalagonis
Tipo di finanziamento	Fondi di Sviluppo e Coesione FSC 2014-2020
Responsabile del procedimento	P.Ed. Mauro Etzi
Progettisti	Ing. Fiorenzo Fiori
Importo dei lavori	€ 425.000,00 (di cui Lavori € 404.536,49 - Oneri Sicurezza € 20.463,51)
Data della verifica	15.11.2018

	ELABORATI
A.	Relazione tecnica generale.
B.	Relazione tecnica impianti elettrici e di illuminazione.
C.	Relazione tecnica impianti di climatizzazione
D.	Relazione Impianto idrico sanitario
E.	Computo metrico.
F.	Elenco prezzi.
G.	Analisi dei prezzi.
H.	Quadro di incidenza della manodopera.
I.	Oneri della sicurezza.
J.	Quadro economico di progetto.
K.	Cronoprogramma dei lavori.
L.	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.
M.	Piano di sicurezza e di coordinamento D. Lgs. 81/2008.
N.	Allegati del Piano di sicurezza e di coordinamento D. Lgs. 81/2008.
O.	Fascicolo tecnico D. Lgs. 81/2008.
P.	Schema di contratto.
Q.	Capitolato speciale di appalto.
R.	Schema di calcolo delle spese tecniche.
Tavola 01	Planimetria d'inquadramento.
Tavola 02	Planimetria degli apprestamenti di cantiere.
Tavola 03	Piante prospetti e sezioni dello stato attuale.
Tavola 04	Piante prospetti e sezioni dello stato di progetto.

Tavola 05	Piante di progetto con sanitari e arredi tecnici cucina.
Tavola 06	Demolizioni e costruzioni di progetto.
Tavola 07	Piante di sintesi degli interventi di progetto.
Tavola 08	Abaco degli infissi.
Tavola 09	Partizioni bagni alunni.
Tavola 10	Pianta impianto di adduzione idrica.
Tavola 11	Pianta impianto di scarico reflui.
Tavola 12	Sezione tipo di coibentazione e impermeabilizzazione di copertura.
Tavola 13	Pianta forza motrice impianto elettrico.
Tavola 14	Particolare dei cancelli.
Tavola 15	Pianta impianto d'illuminazione.
Tavola 16	Pianta impianto di climatizzazione.

VERIFICHE DEGLI ELABORATI

		☐ conforme	☐ non conforme	☒ osservazione
A	Relazione tecnica generale	Conformità: Non Conformità: Osservazioni: - Non è chiaro il significato di "necessarie lavorazioni di pulizia e rimozione macerie nonché impianti ormai inutilizzabile da eseguirsi prima dell'inizio"; - Dalla relazione emerge la previsione di dotare l'androne di ingresso, vano scala e disimpegno di "aerazione forzata". Si chiede di esplicitarne la necessità tecnica; - All'interno della relazione vengono fatti dei richiami normativi che risultano sovrabbondanti e talvolta appesantiscono e rendono difficile la lettura e la comprensione del testo. In taluni casi sarebbe opportuno evidenziarli con altra formattazione per rendere evidente la "citazione" - Il citato DM 26/05/2016 sui termini di adeguamento è stato superato dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale (n.74 del 29 marzo 2018) del decreto 21 marzo 2018 e dalla successiva Legge 21/09/2018 n. 108 che prorogano i termini al 31/12/2018. Ad ogni modo si chiede di rendere più chiara la questione relativa all'assoggettabilità del bene alla normativa antincendio. Ai sensi del D.M. il 151/2011 l'attività in oggetto con meno di 100 presenze NON è soggetta. Tuttavia, ai sensi del D.M. 26 agosto 1992 la scuola in oggetto è di tipo "0" pertanto si applica l'art. 11 del suddetto decreto che impone un REI 30 e che riguarda le seguenti tematiche: punto 3.1 reazione al fuoco dei materiali punto 9.2 estintori punto 10 segnaletica sicurezza punto 12 norme di esercizio Pertanto tutte le altre trattazioni risultano sovrabbondanti (accesso area, affollamento, etc...). - A pag. 28, al paragrafo relativo agli spazi esterni, si parla di "ingresso alle unità immobiliari". Sarebbe opportuno eliminare i riferimenti non pertinenti e adattare la normativa al caso in specie; - A pag. 29, al paragrafo dei servizi igienici, si parla di bidet e vasche. Sarebbe opportuno eliminare i riferimenti non pertinenti e adattare la normativa al caso in specie. Lo stesso dicasi per la lavatrice di cui a pag. 30. - Chiarire se i valori a cui si fa riferimento per il calcolo della trasmittanza (pag. 38) sono già adeguati ai parametri che entreranno in vigore dal 2019		

Controdeduzioni progettista:

-

		☐ conforme	☒ non conforme	☐ osservazione
B	Relazione tecnica impianti elettrici e di illuminazione	Conformità: - Non Conformità: - I cavi previsti nella relazione non paiono adeguati al regolamento CPR Osservazioni: - Chiarire se è prevista, per la funzionalità dell'opera realizzata, l'iniziale alimentazione dalla rete elettrica nazionale del solo Quadro Alimentazione scuola o anche del Quadro Alimentazione cucina e se è già prevista una cabina in media tensione e una cabina di trasformazione per l'alimentazione in considerazione delle elevate potenze in gioco;		
Controdeduzioni progettista: -				

		☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
C	Relazione tecnica impianti di climatizzazione	Conformità: - Non Conformità: - Osservazioni: -		
Controdeduzioni progettista: -				

		☐ conforme	☐ non conforme	☒ osservazione
D	Relazione Impianto idrico sanitario	Conformità: - Non Conformità: - Osservazioni: - Verificare che il dimensionamento effettuato sulla rete di scarico tenga in considerazione delle effettive pendenze che saranno disponibili in considerazione anche della quota di recapito delle rete e verificare se è stato effettivamente computata la rete di scarico fognaria fino al punto di recapito della rete comunale, anche in considerazione della fattispecie di attività legata al centro cottura che determina la presenza in fogna di acque dense e cariche di oli		

Controdeduzioni progettista:

-

		☐ conforme	☒ non conforme	☐ osservazione
E	Computo metrico	<u>Conformità:</u> -		
		<u>Non Conformità:</u> - Nella voce PF.0001.0009.0016 non risultano computati i volumi da conferire relativi alle tracce da realizzare per la posa delle condotte e cavi degli impianti (voci 47, 48, 49, 50 e 51) e l'apertura dei nuovi vani porta (voce 14) e per lo scavo di sbancamento (voce 29) gli stessi volumi risultano ulteriormente sottostimati per la voce PF.0012.0018.0012 che deve tenere conto, oltre i volumi delle macerie da demolizione anche di caldaia, cancelli etc. - La voce CDT.01 e CDT.02 deve essere adeguata al nuovo regolamento CPR;		
		<u>Osservazioni:</u> - le voci PF.0012.0006.0015.01 e PF.0012.0006.0016.02 non presenti nel prezziario regionale, dovrebbe essere preferibilmente adoperata una codifica che non crei confusione tra i prezzi del prezziario e quelli analizzati dal progettista; - Dagli elaborati grafici non si rileva in base a quali quantità siano state computate le voci PF.0013.0002.0001, PF.0013.0002.0002 e PF.0013.0002.0003 e PF.0012.0007.0009 - Dagli elaborati grafici non si rileva il riferimento alla rimozione di 1 mq di infisso in ferro di cui alla voce PF.0012.0014.0009 e 1 mq di porte e cancelli in profilato di ferro di cui alla voce PF.0012.0014.0012; - La voce PF.0013.0013.0022.34 si riferisce a piastrelle di Bricoman, sarebbe opportuno adoperare riferimenti a listini di mercato con prodotti di livello qualitativo adeguato; - Nella voce 37/22 viene previsto un massetto di sottofondo per pavimenti in gomma o similari ma in realtà il pavimento sarà poi realizzato con piastrelle. Sarebbe stato più opportuno prevedere un calcestruzzo alleggerito per la formazione di massetti per le pendenze delle coperture (voce presente nel prezziario RAS); - Il computo si riferisce ad un lavoro eseguito a Porto Torres		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

		☐ conforme	☒ non conforme	☐ osservazione
F	Elenco prezzi	<u>Conformità:</u> -		
		<u>Non Conformità:</u> - La voce CDT.01 e CDT.02 deve essere adeguata al nuovo regolamento CPR;		
		<u>Osservazioni:</u> -		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

G	Analisi dei prezzi	☐ conforme	☒ non conforme	☐ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - La voce CDT.01 e CDT.02 deve essere adeguata al nuovo regolamento CPR; <u>Osservazioni:</u> -		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

H	Quadro di incidenza della manodopera	☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> -		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

I	Oneri della sicurezza	☐ conforme	☐ non conforme	☒ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> - Risulta apparentemente carente di alcune voci tra cui (non esaustive): 1. Bagno chimico (forse non serve perché hanno a disposizione dei locali) 2. Recinzione di cantiere per delimitazione aree (da capire se serve) 3. DPI 4. Cassetta presidio chirurgico 5. Impianto di terra per cantiere 6. Estintore - Per la voce PF.0014.0008.0002 il kit Linea anticaduta è limitato a 3 metri quadri, motivare il conteggio della quantità; - Il computo si riferisce ad un lavoro eseguito a Porto Torres		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

J	Quadro economico di progetto	☐ conforme	☒ non conforme	☐ osservazione
		Conformità: - Non Conformità: - Manca la spesa impegnata di Supporto al RUP - Nel Quadro Economico sono previste € 36 262,86 per l'acquisizione di aree, motivare perché dal progetto si evince la disponibilità delle stesse Osservazioni: -		
Controdeduzioni progettista: -				

K	Cronoprogramma dei lavori	☐ conforme	☒ non conforme	☐ osservazione
		Conformità: - Non Conformità: - Nel crono programma dei lavori non è stata prevista la fase di allestimento e disallestimento del cantiere Osservazioni: - Il crono programma è riferito a 165 gg di durata dei lavori (si riferisce ad una durata al netto di sabati e domeniche e festività ?), contrariamente ai 240 gg riportati in tabella (nonché nel PSC e nel capitolato) - La lettura risulta difficile se non vengono ripetute in ogni pagina le lavorazioni collegate alle stringhe. Occorre sempre riferirsi alla prima pagina e verificare a quale lavorazione ci si stia riferendo		
Controdeduzioni progettista: -				

L	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
		Conformità: - Non Conformità: - Osservazioni: -		
Controdeduzioni progettista: -				

M	Piano di sicurezza e	☐ conforme	☐ non conforme	☒ osservazione
----------	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	--

	di coordinamento D. Lgs. 81/2008	<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> - verificare la necessità o meno di bagni (chimici) a disposizione del personale di cantiere. Dal PSC sembra emergere questa necessità che non viene però inserita nei costi sicurezza. Lo stesso dicasi per l'impianto di messa a terra
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -		

N	Allegati del Piano di sicurezza e di coordinamento D. Lgs. 81/2008	☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> -		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

O	Fascicolo tecnico D. Lgs. 81/2008	☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> -		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

P	Schema di contratto	☐ conforme	☐ non conforme	☒ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> -		

		- Si rileva che lo schema di contratto prevede la facoltà dell'arbitrato, concordare con la S.A. se è condivisa tale scelta - Con riferimento all'art. 2, il contratto sarà stipulato a corpo – al comma 4) eliminare l'opzione 2) sulla revisione prezzi perché non pertinente - art. 11 il termine per l'inizio è in genere fissato a 45 gg dalla stipula del contratto
Controdeduzioni progettista: -		

		☐ conforme	☒ non conforme	☐ osservazione
Q	Capitolato speciale di appalto	Conformità: -		
		Non Conformità: - Con riferimento alla categoria prevalente OG1 si rileva che trova applicazione l'art. 61 comma 2 del DPR 207/2010 che prevede che <u>la qualificazione in una categoria abilita l'impresa a partecipare alle gare e ad eseguire i lavori nei limiti della propria classifica incrementata di un quinto; nel caso di imprese raggruppate o consorziate la medesima disposizione si applica con riferimento a ciascuna impresa raggruppata o consorziata, a condizione che essa sia qualificata per una classifica pari ad almeno un quinto dell'importo dei lavori a base di gara pertanto potrà essere sufficiente la classifica I per la qualificazione alla categoria prevalente</u> - Le categorie OS3 e OS28, essendo di importo inferiore a € 150.000 e inferiore al 10% sono eseguibili dal concorrente anche senza qualificazione SOA e pertanto le stesse non sono scorponabili e per le stesse non è richiesta la qualifica SOA, ad esse si applica il subappalto "facoltativo" - La categoria OS 30 rientra tra le categorie cosiddette S.I.O.S. per le quali trova applicazione l'articolo 89 comma 11 del D. Lgs. 50/2016 e il Decreto ministeriale 10 novembre 2016, n. 248, la stessa non può essere soggetta ad avvalimento ed è subappaltabile al massimo al 30% del valore dell'importo dei lavori per la specifica categoria. Non essendo però superiore a € 150.000 non vi è l'obbligo della qualificazione SOA ma di possedere i requisiti di cui all'articolo 90 del DPR 207/2010. In caso di SOA trova applicazione l'art.3 comma 2 del citato DM 248/2016 in base al quale l'operatore economico in possesso dei requisiti di cui al comma 1, lettera c) nella categoria OG 11 può eseguire i lavori in ciascuna delle categorie OS 3, OS 28 e OS 30 per la classifica corrispondente a quella posseduta. - Con riferimento all'art. 2.3 si richiama quanto sopra detto. - L'art. 2.8 relativa alle coperture assicurative necessita della definizione delle diverse partite da prevedere per la polizza CAR. - Verificare l'applicabilità in toto del capitolo 5 relativo ai C.A.M. in quanto le disposizioni previste negli articoli non rispondono dal punto amministrativo e tecnico con quanto previsto nel progetto, a solo titolo di elenco non esaustivo: 1. l'offerente dovrà essere in possesso di una registrazione EMAS (Regolamento n. 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit), in corso di validità, oppure una certificazione secondo la norma ISO14001 o secondo norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali, certificate da organismi di valutazione della conformità; 2. disassemblabilità – non è presente l'elenco del progettista di tutti i componenti edilizi e dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati; 3. materia recuperata o riciclata – il progettista non fornisce l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio;		

		4. il progettista non specifica le informazioni sull'emissività dei prodotti scelti per rispondere al criterio sull'emissione dei materiali; 5. il progetto e le voci di elenco prezzi non richiamano gli obblighi previsti sui contenuti di riciclato su calcestruzzi, laterizi, prefabbricati, legno, ghisa, ferro e acciaio e componenti in materie plastiche etc. come prescritti al capitolo 5 e presenti in progetto; 6. Mancano le relazioni tecniche e le schede tecniche delle lampade, degli impianti di riscaldamento e condizionamento e idrico sanitari che dimostrino il soddisfacimento dei CAM elencati all'articolo 5; 7. L'articolo 5 elenca i criteri premianti attinenti solo in caso di OEPV Osservazioni: - L'articolo 1.6 al punto 15 elenca tra le clausole individuate come possibili modifiche apportabili al contratto in corso di esecuzione un elenco di lavorazioni, le quali non sono tutte però adeguatamente individuate dal punto di vista progettuale e computate per ricomprenderle quale opzione del valore stimato dell'appalto e non hanno la possibilità di applicazione ai sensi dell'articolo 63 comma 5 o dell'art. 106 comma 1 del D. Lgs. 50/2016. - L'articolo 2.25 prevede l'arbitrato, concordare con la S.A. tale scelta facoltativa. - L'articolo 2.2 ai sensi dell'art. 32 comma 14-bis del 50/2016 I capitoli e il computo estimativo metrico, richiamati nel bando o nell'invito, fanno parte integrante del contratto.
Controdeduzioni progettista: -		

		☐ conforme ☒ non conforme ☐ osservazione
R	Schema di calcolo delle spese tecniche	Conformità: - Non Conformità: - L'elaborato non deve costituire elaborato di progetto e non deve provenire da indicazioni del progettista ma attiene ai poteri dell'amministrazione committente l'eventuale modifica contrattuale e adeguamento degli importi. Osservazioni: -
Controdeduzioni progettista: -		

		☒ conforme ☐ non conforme ☐ osservazione
Tav. 1	Planimetria d'inquadramento	Conformità: - Non Conformità: - Osservazioni: -

Controdeduzioni progettista:

-

		☐ conforme	☐ non conforme	☒ osservazione
Tav. 2	Planimetria degli apprestamenti di cantiere	<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> - Per la planimetria di cantiere occorrerebbe un maggiore dettaglio esplicitando meglio la viabilità, le aree di transito, le aree di stoccaggio nonché gli spazi esterni eventualmente adibiti al personale		
Controdeduzioni progettista: -				

		☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
Tav. 3	Piante prospetti e sezioni dello stato attuale	<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u>		
Controdeduzioni progettista: -				

		☐ conforme	☐ non conforme	☒ osservazione
Tav. 4	Piante prospetti e sezioni dello stato di progetto	<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> - Nel locale 15 dedicato a bagno alunni non è chiaro se lo spazio sia sufficiente a garantire l'apertura delle porte		
Controdeduzioni progettista: -				

Tav. 5	Piante di progetto con sanitari e arredi tecnici cucina	☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u>		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

Tav. 6	Demolizioni e costruzioni di progetto	☐ conforme	☐ non conforme	☒ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> - Nonostante l'indicazione dei colori individui con esattezza i punti di intervento, la lettura non è fluida specie perché correlata alla TAV 06 di sintesi. L'indicazione demolizioni/ricostruzioni viene genericamente utilizzata per le murature. La campitura piena di colore rosso per le finestre induce a pensare che quelle debbano essere "riempite" in muratura invece che essere montate ex novo		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

Tav. 7	Piante di sintesi degli interventi di progetto	☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u>		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

Tav. 8	Abaco degli infissi	☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
--------	----------------------------	--	---------------------------------------	---------------------------------------

		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u>
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -		

		☐ conforme ☐ non conforme ☒ osservazione
Tav. 9	Partizioni bagni alunni	<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> - Non è chiaro il fissaggio al muro delle pareti in quanto manca il dettaglio costruttivo
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -		

		☒ conforme ☐ non conforme ☐ osservazione
Tav. 10	Pianta impianto di adduzione idrica	<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u>
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -		

Tav.	Pianta impianto di	☐ conforme ☐ non conforme ☒ osservazione
-------------	---------------------------	--

11	scarico reflui	<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> - Risulta necessario verificare le pendenze delle condotte di scarico anche in considerazione della presenza del centro cottura e della possibile presenza di reflui con presenza di sostanze dense e oleose
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -		

Tav. 12	Sezione tipo di coibentazione e impermeabilizzazione di copertura	☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u>		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

Tav. 13	Pianta forza motrice impianto elettrico	☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u>		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

Tav.	Particolare dei	☐ conforme	☐ non conforme	☒ osservazione
-------------	------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	--

14	cancelli	<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u> - Il particolare della realizzazione del motivo appare quanto mai complesso. Occorre verificare se dalla tavola stampata siano leggibili i numeri associati alla legenda
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -		

Tav. 15	Pianta impianto d'illuminazione	☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u>		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

Tav. 16	Pianta impianto di climatizzazione	☒ conforme	☐ non conforme	☐ osservazione
		<u>Conformità:</u> - <u>Non Conformità:</u> - <u>Osservazioni:</u>		
<u>Controdeduzioni progettista:</u> -				

Il Soggetto Verificatore

Ing. Alessandro Lessio





COMUNE DI MARACALAGONIS

Città Metropolitana di Cagliari

UFFICIO LAVORI PUBBLICI – MANUTENZIONI - AMBIENTE

Via Nazionale n. 49, 09040 – MARACALAGONIS (CA) – Tel. 070/7850 224

PEC lavoripubblici@pec.comune.maracalagonis.ca.it

Prot. //////////
Data 23/11/2018

OGGETTO: Lavori di Completamento scuola materna edificio EX ESMAS. Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) - periodo di programmazione 2014-2020

VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

(Articolo 26 comma 8 del D. Lgs. 50/2016)

C.I.G.: 7236688FD7

C.U.P.: D31H17000040009

L'anno duemiladiciotto (2018) il giorno Ventitré (23) del mese di Novembre il sottoscritto P.Ed. Mauro Etzi, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento dei lavori in oggetto,

PREMESSO CHE:

- con Determinazione del Servizio Tecnico n. 291 del 19-04-2018, al fine di avviare gli interventi programmati, a seguito di esperimento di gara con Procedura Negoziata, è stato aggiudicato e affidato il servizio tecnico di "Progettazione, Direzione lavori, Coordinamento sicurezza dei lavori di Completamento Scuola materna edificio Ex Esmas", all'Operatore Economico STUDIO TECNICO ING. FIORENZO FIORI, con sede in 09047 – Selargius (CA), Via San Nicolò 123, P. IVA 02402470922, C.F: FRIFNZ69L21H282Y;
- Con Determinazione del Servizio Tecnico n. 929 del 05/11/2018 è stato affidato l'incarico professionale di supporto al RUP all'ing. Alessandro Lessio;
- Con delibera della G.C. n. 122 del 16/11/2018 è stato approvato il progetto di fattibilità tecnica e economica redatto dal progettista ing. Fiorenzo Fiori dell'importo complessivo di Euro 600.000,00, di cui Euro 175.000 di somme a disposizione dell'amministrazione e Euro 425.000,00 per lavori (di cui Euro 400.750,97 per lavori e Euro 24.249,03 per oneri sicurezza, IVA 10% esclusa);
- Con nota prot. n. 16104 del 23-11-2018 il progettista incaricato ing. Fiorenzo Fiori ha presentato il progetto esecutivo dell'intervento in oggetto;

RICHIAMATO il Rapporto conclusivo di verifica del progetto esecutivo trasmesso in data 23.11.2018 e redatto dal soggetto verificatore incaricato ing. Alessandro Lessio ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016, con esito positivo.

VALIDA

Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 26 del D. Lgs. 50/2016 il progetto esecutivo dei lavori denominati "Lavori di Completamento Scuola materna edificio Ex Esmas". CUP: D31H17000040009 ritenendolo valido in rapporto alla finalità, tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento.

F.to Il Responsabile del Servizio

P. Ed. Mauro Etzi