



COMUNE
DI
EMPOLI

UFFICIO TECNICO
SERVIZIO OPERE PUBBLICHE ED INFRASTRUTTURE

PROGETTO AMPLIAMENTO E
RISTRUTTURAZIONE ASILO NIDO
"MELOGRANO" Via Arnovecchio 11
Loc. Cortenuova Empoli
REALIZZAZIONE DI ADIACENTE
PARCHEGGIO PUBBLICO 1 e
PARCHEGGIO 2 (Fraz. Cortenuova)

TAVOLA:

PROGETTO DI FATTIBILITA'
RELAZIONE TECNICA e QUADRO ECONOMICO
Ristrutt.ne-ampliamento Nido-Parck1-Parck2

DATA

Settembre 2021

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Geom. Ugo Reali

SCALA

PROGETTISTA e D.L.: Geom. Corrado Taddei

ARCHIVIO

V. IL DIRIGENTE DEL
SETTORE TECNICO:

Ing. Roberta Scardigli

TAV. A



COMUNE DI EMPOLI

Ufficio Tecnico - Sez. LL.PP

PROGETTO DI FATTIBILITA' AMPLIAMENTO E RISTRUTTURAZIONE ASILO NIDO "MELOGRANO", POSTO IN LOC. CORTENUOVA, VIA ARNOVECCHIO N. 11, REALIZZAZIONE DI ADIACENTE PARCHEGGIO PUBBLICO 1 (Accesso da via Pian dell'Isola, uscita da via Arnovecchio) PER ASILO NIDO-SCUOLA MATERNA, E NUOVA REALIZZAZIONE PARCHEGGIO PUBBLICO 2 (Accesso-uscita da Via Tinaia) PER LA FRAZIONE DI CORTENUOVA.

RELAZIONE TECNICA

ASILO NIDO:

Il progetto di fattibilità in oggetto è relativo alla struttura per l'infanzia, posta in Empoli, Località Cortenuova, via Arnovecchio n. 11, relativamente all'intera porzione di immobile destinato ad asilo nido.

Rispetto allo stato attuale, il progetto prevede la ristrutturazione edilizia di una superficie pari a mq. 135,00 circa, e la nuova costruzione, previa demolizione, di una superficie pari a mq. 225,00 circa.

La superficie complessiva oggetto di intervento, del nuovo asilo nido è pari a mq. 360,00 circa.

L'attuale struttura portante dell'asilo nido è costituita da muratura portante e solai in laterocemento.

Il progetto, prevede la completa demolizione di circa mq. 113,00 di superficie in laterocemento e la nuova realizzazione di una struttura intelaiata in C.A.

In pratica, l'intero corpo destinato ad asilo nido, di forma quadrata, dimensioni m. 18,90x18,95, fra la zona di completa ristrutturazione e quella di nuova edificazione, risulterà completamente rinnovato ed adeguato alle esigenze della frazione di Cortenuova.

L'intera progettazione preliminare è stata eseguita conformemente ai parametri urbanistici, disciplinati ai sensi dell'art. 84 del R.U. del P.R.G. e nel rispetto del D.M. 18.12.1975.

Al N.C.E.U. del Comune di Empoli, la struttura per l'infanzia denominata "Melograno", costituita da Scuola Materna non oggetto di lavori, ed Asilo Nido, è rappresentata al Foglio di Mappa n. 3, Particella n. 287.

L'asilo nido, destinato a bambini da uno a tre anni di età, è costituito da due locali principali ad uso pluriuso (Nido1 e Nido2 -attività diurne e locali sonno), ciascuno aventi superficie di circa mq. 45,00, oltre ad un locale ad uso laboratorio di mq. 25,00 ca., un locale educatrici di mq. 25,00 ca., cucina e dispensa, servizi igienici insegnanti, locale spogliatoio addetti, ripostiglio, lavanderia e servizi igienici ad uso dei bambini, oltre ampia zona di ingresso e di accoglienza avente superficie pari a circa mq. 65,00.

La superficie utile netta dell'intera porzione oggetto di intervento, ad uso asilo nido, è pari a mq. 226,00 ca., oltre mq. 25,00 per Loggiati e C.T., per una superficie lorda complessiva pari a mq. 358,00 ca.

Tutti i locali oltre ad essere direttamente collegati ad un ampio atrio di ingresso, sono dotati di porte-finestre in modo da garantire l'illuminazione naturale, i dovuti ricambi d'aria ed un alto grado di sicurezza in caso dovesse necessitare una rapida evacuazione dei locali.

Il personale insegnante e quello di servizio fruiscono di locali appositamente destinati con spogliatoi e servizi ad essi opportunamente riservati.

Le scelte progettuali relative all'utilizzo dei materiali da impiegare si sono orientate verso l'impiego di materiali tradizionali le cui caratteristiche risultano garantire il migliore confort ambientale.

Conformemente ai disposti della Legge n. 10/1991 e D. Lgs. 192/2005 e succ. modif., la muratura perimetrale sarà realizzata in laterizio alveolato, spessore cm. 30, coibentata con isolamento termico a cappotto; mentre il solaio di copertura sarà isolato con

pannelli in polistirene espanso estruso, spessore cm. 10 e/o superiore.

Per migliorare la vivibilità dei locali, si prevede inoltre di insonorizzare tutti i locali, mediante l'utilizzo di un apposito controsoffitto microforato, in lastre di gesso rivestito.

Per conferirne una adeguata staticità, anche le partizioni interne verranno eseguite mediante muratura in mattoni forati, spessore cm. 12, idoneamente intonacati con malta premiscelata e successivamente pitturati.

La pavimentazione dei locali sarà costituita da piastrelle in grès porcellanato 1a scelta, avente caratteristica di antiscivolamento, dimensioni non inferiori a cm. 30x30, posate in diagonale con appositi collanti, salvo dotare i due locali principali, denominati Nido 1 e Nido 2, per una superficie complessiva pari a circa mq. 90,00, di pavimentazione in parquet.

Nei bagni, verrà impiegata una pavimentazione in monocottura di ceramica, antiscivolo, posata con mastici adesivi.

Nel locale cucina e dispensa la pavimentazione sarà in grès porcellanato antiscivolo, oppure in materiale plastico lavabile, come richiesto dalle normative igienico-sanitarie.

Il rivestimento dei locali ad uso bagno, cucina, dispensa e lavanderia, sarà eseguito mediante la fornitura e posa in opera di piastrelle in ceramica formato 20x20, aventi altezza pari a ml. 2,20.

Anche gli impianti idrico-sanitario, termico ed elettrico sono oggetto di nuova progettazione.

L'impianto termico è previsto alimentato da pompa di calore con alimentazione elettrica, con sistema radiante a pavimento per tutti i locali e canalizzazioni per diffusione aria climatizzata con sviluppo nel controsoffitto.

Nella cucina e nei locali ad uso servizi igienici, saranno posizionati anche dei radiatori in ghisa e/o acciaio e/o alluminio, ad integrazione del pavimento radiante, che per tipologia dei locali in oggetto non coprirà l'intera superficie di pavimento.

Le colonne montanti dell'impianto termico saranno in rame opportunamente coibentate, fino ai collettori di distribuzione.

La temperatura sarà regolata per singolo ambiente con termostati collegati alle valvole termoelettriche dei circuiti radianti a pavimento e con teste termostatiche sui radiatori.

Il progetto energetico ed il dimensionamento dell'impianto termico, parte integrante del progetto esecutivo, sarà eseguito nel rispetto della Legge n. 10/1991 e del D. Lgs. 192/2005 e s.m.i.

I progetti degli impianti idrico-sanitario, scarichi e del gas metano, di cui al successivo progetto esecutivo, saranno redatti secondo quanto disposto dal D.M. 37/2008, per il quale al termine dei lavori le ditte installatrici dovranno rilasciare idonea dichiarazione di conformità.

L'impianto idrico-sanitario consiste nella fornitura e posa in opera delle tubazioni di adduzione acqua calda e fredda in polipropilene, e nelle nuove tubazioni di scarico in Pvc sia per il sistema smaltimento liquami che per le acque meteoriche.

I lavori comprendono anche la fornitura e posa in opera di tutti i nuovi sanitari e la relativa rubinetteria per i due corpi di servizi igienici.

Realizzazione di impianto elettrico in tutti i locali del "Nido Melograno", eseguito con passaggi dal controsoffitto e sottotraccia nelle murature.

L'impianto sarà costituito da quadro elettrico opportunamente sezionato e dotato di dispositivo differenziale di sicurezza, impianto di messa a terra, punti presa e punti luce per ogni locale.

Ad integrazione dell'impianto elettrico di rete, si prevede di poter installare appositi pannelli fotovoltaici, per la produzione di energia elettrica.

Analogamente agli altri impianti, successivamente alla progettazione seguirà la redazione della dichiarazione di conformità degli installatori, ai sensi del D.M. 37/2008.

I serramenti esterni tutti di nuova fornitura saranno in alluminio preverniciato, dotati di taglio termico e vetrocamera isolante con vetro antinfortunistico atto a garantire la sicurezza degli occupanti, con isolamento termico ai sensi del D. Lgs. 192/2005 e s.m.i.

Porte interne spessore cm. 4 tamburate con controplaccatura in laminato con bordatura in massello lucidato colore rovere e/o ciliegio, con imbotti e copribili bombati.

Le opere in progetto rispettano i disposti di cui alla Legge n. 104/1992 e D.P.R. 503/1996, risultando pertanto soddisfatto il requisito di accessibilità anche a persona con ridotta o impedita capacità motoria.

La stima sommaria delle opere di ampliamento e ristrutturazione, della porzione di edificio scolastico adibito a asilo nido, ammonta ad Euro 420.000,00, comprensivo di Oneri di Sicurezza (Tavola B).

PARCHEGGIO PUBBLICO 1 (Accesso da via Pian dell'Isola, uscita su via Arnovecchio, il tutto in prossimità del Nido-Scuola Materna "Melograno")

A servizio della scuola per l'infanzia "Melograno" (Asilo nido oggetto dei lavori e scuola materna non oggetto di intervento edilizio) e per le abitazioni contermini al plesso scolastico della frazione di Cortenuova, è prevista la realizzazione di un parcheggio pubblico dotato di n. 22 stalli di sosta, di cui n. 2 riservati per persone con impedita e/o ridotta capacità motoria, oltre n. 36 stalli di sosta per cicli e n. 13 stalli per motocicli.

Il nuovo parcheggio in progetto è ubicato sul lato opposto di via Arnovecchio rispetto alla scuola per l'infanzia "Melograno", avente accesso da via Pian dell'Isola ed uscita su via Arnovecchio, così come meglio rappresentato alla tavola grafica n. 6 (Estratto R.U. e Catastale), tavola grafica n. 7 (Elaborato fotografico), tavola grafica n. 8 (Planimetria nuovo parcheggio).

I terreni interessati dal presente progetto preliminare, sono ubicati in zona agricola del vigente Regolamento Urbanistico.

Pertanto, per la realizzazione del parcheggio, oltre all'approvazione delle tre fasi progettuali (preliminare, definitivo ed esecutivo), si dovrà procedere con contestuale variante urbanistica e relativa procedura espropriativa.

L'area del parcheggio in progetto è soggetta ad autorizzazione idraulica (Genio Civile) per la presenza del Fosso di Tinaia, classificato "acqua pubblica". Inoltre il progetto dovrà ottenere autorizzazione paesaggistica, ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004, parte III (Ex Legge Galasso).

Per quanto concerne le norme di cui all'art. 99 del R.U. (Geotopo Arnovecchio), art. 105 del R.U. (Parco fluviale dell'Arno) ed art. 106 del R.U. (Aree naturali protette da interesse locale), non si ravvisano disposizioni in contrasto con la ns. ipotesi progettuale, di cui al presente Progetto di Fattibilità.

I terreni ricadenti in area di progetto, sono classificati in aree a pericolosità idraulica I3, con quota di battente idrico, per eventi con tempi di ritorno duecentoennali, pari a + 25,79 m. s.l.m.

Da rilevare in sito l'effettiva quota dell'area interessata dal progetto, che comunque dalla cartografia Regionale sembrerebbe pari a + 25,60 m. s.l.m., con conseguente trascurabile, modesto riporto alla quota minima della pavimentazione del parcheggio finito.

Per garantire un percorso pedonale protetto, dal parcheggio al nido-materna "Melograno", verranno posti dei paletti dissuasori a protezione del percorso pedonale, creato fra via Pian dell'Isola e l'attraversamento rialzato esistente posto frontalmente al plesso scolastico.

Nella stima del costo di realizzazione del nuovo parcheggio è compresa, nel Quadro Economico complessivo l'indennità di esproprio del terreno, comprensivo dell'allargamento stradale del primo tratto di via Pian dell'Isola.

L'area da espropriare interesserà parzialmente i terreni, prevalentemente coltivati a vigneto, contraddistinti al catasto terreni del Comune di Empoli, al foglio di mappa n. 3, mappali n. 195-244-246 (In parte), per una superficie pari a circa mq. 2.300; il tutto come meglio raffigurato alle tavole grafiche progettuali n. 6-7-8.

L'area di stallo dei n. 22 posti auto sarà realizzata in masselli autobloccanti carrabili, mentre la porzione di transito del parcheggio avrà finitura in conglomerato bituminoso.

Lateralmente alla realizzazione dei posti auto, verrà creata una fascia a verde pubblico, larghezza m. 3,50 coltivata a prato, dove saranno piantumate n. 9 piante diiglio.

Il nuovo parcheggio è delimitato lateralmente dalla realizzazione di un marciapiede, larghezza m. 1,50, con finitura in conglomerato bituminoso.

La stima sommaria dei lavori per la realizzazione del nuovo parcheggio, comprensiva degli Oneri di Sicurezza, ammonta ad Euro 150.000,00 (Tavola C).

PARCHEGGIO PUBBLICO 2 (Accesso-uscita da via della Tinaia, posto circa 130 m prima del Nido-Materna "Melograno", in prossimità della Frazione di Cortenuova)

A servizio della Frazione di Cortenuova, dove il traffico veicolare risulta particolarmente congestionato dalla carenza di parcheggi, è prevista la realizzazione di un parcheggio pubblico, dotato di n. 30 stalli di sosta auto, di cui n. 2 riservati per persone con impedita e/o ridotta capacità motoria, oltre n. 18 stalli di sosta per cicli e n. 13 stalli per motocicli.

Il nuovo parcheggio in progetto è ubicato con accesso ed uscita da via della Tinaia, così come meglio rappresentato alla tavola grafica n. 9 (Estratto R.U.), tavola grafica n. 10 (Elaborato fotografico), tavola grafica n. 11 (Planimetria nuovo parcheggio 2).

I terreni interessati dal presente progetto preliminare, sono ubicati in zona agricola del vigente Regolamento Urbanistico.

Pertanto, per la realizzazione del parcheggio, oltre all'approvazione delle tre fasi progettuali (preliminare, definitivo ed esecutivo), si dovrà procedere con contestuale variante urbanistica e relativa procedura espropriativa.

Per quanto concerne le norme di cui all'art. 99 del R.U. (Geotopo Arnovecchio), art. 105 del R.U. (Parco fluviale dell'Arno) ed art. 106 del R.U. (Aree naturali protette da interesse locale), non si ravvisano disposizioni in contrasto con la ns. ipotesi progettuale, di cui al presente Progetto di Fattibilità.

I terreni ricadenti in area di progetto, sono classificati in aree a pericolosità idraulica I3, con quota di battente idrico, per eventi con tempi di ritorno duecentoennali, pari a + 25,79 m. s.l.m.

Da rilevare in sito l'effettiva quota altimetrica dell'area interessata dal progetto, che comunque dalla cartografia Regionale sembrerebbe pari a + 25,80 e + 26,40 m. s.l.m., quindi leggermente superiore alla quota minima da rispettare per il nuovo parcheggio in progetto.

Nella stima del costo di realizzazione del nuovo parcheggio è compresa, nel Quadro Economico complessivo, l'indennità di esproprio del terreno, comprensivo dell'allargamento stradale per l'accesso da via della Tinaia.

L'area da espropriare interesserà parzialmente i terreni, prevalentemente coltivati a vigneto, contraddistinti al catasto terreni del Comune di Empoli, al foglio di mappa n. 3, mappale n. 78 (In parte) per una superficie pari a circa mq. 1.580; il tutto come meglio raffigurato alle tavole grafiche progettuali n. 9-10-11.

L'area di stallo dei n. 30 posti auto sarà realizzata in masselli autobloccanti carrabili, mentre la porzione di transito del parcheggio avrà finitura in conglomerato bituminoso.

Lateralmente alla realizzazione dei posti auto, verrà creata una fascia a verde pubblico, larghezza m. 2,50 coltivata a prato, dove saranno piantumate n. 13 piante di tiglio.

Il nuovo parcheggio è delimitato lateralmente dalla realizzazione di un marciapiede, larghezza m. 1,50, con finitura in conglomerato bituminoso.

La stima sommaria dei lavori per la realizzazione del nuovo parcheggio, comprensiva degli Oneri di Sicurezza, ammonta ad Euro 105.000,00 (Tavola D).

Il Quadro Economico Complessivo dell'opera (Ampliamento-ristrutturazione Nido e realizzazione parcheggio 1 in prossimità dell'Asilo Nido e realizzazione Parcheggio 2 per la Frazione di Cortenuova) di seguito prodotto, ammonta **ad Euro 900.000,00 (Euro Novecentomila/00):**

QUADRO ECONOMICO:

Stima lavori ristrutturazione ed ampliamento asilo nido – (Tav. A)	€. 420.000,00
Stima lavori realizzazione parcheggio 1 in adiacenza all'Asilo Nido da 22 posti auto – (Tav. C)	€. 150.000,00
Stima lavori per realizzazione parcheggio 2 (Fraz. Cortenuova) da 30 posti auto – (Tav. D)	€. 105.000,00
Costo complessivo intero progetto (Ristrutturazione ed ampliamento Asilo Nido – Parcheggio 1 – Parcheggio 2)	€. 675.000,00
di cui Oneri Sicurezza €. 40.000	
Somme a disposizione:	
Indennità di Esproprio Parcheggio 1 mq. = mq. 2.300 x €/mq. 7,00	€. 16.100,00
Indennità di Esproprio Parcheggio 2 mq. = mq. 1.580 x €/mq. 7,00	€. 11.060,00
I.V.A. lavori 10% di €. 675.000,00	€. 67.500,00
Spese tecniche	€. 42.000,00
Spese per collaudi	€. 5.000,00
Spese pubblicità - assicurazioni	€. 2.400,00
Spese tecniche incentivo	€. 13.500,00
Imprevisti d'esecuzione	€. 67.440,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€. 225.000,00
TOTALE PROGETTO	€. 900.000,00

Empoli Settembre 2021

Il Progettista
(Geom. Corrado Taddei)