



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA

A.P.S.E.Ma - A.Se.G.

Accordo quadro per interventi manutentivi vari presso il patrimonio immobiliare di Ateneo

Contratto applicativo per i lavori denominati

"Interventi di adeguamento antincendio dell'Edificio 13 del Policlinico sito in via Santa Sofia n. 78 Catania e dell'Edificio 06 - Laboratorio Singletron sito in C.U. via Santa Sofia n.64 Catania"

CUP: E68H23000690006

Progettista e Direttore dei Lavori

Dott. Ing. Marco Aiello



MARCO AIELLO
11.11.2024
13:51:37
GMT+01:00

Coordinatore della Sicurezza

in fase di Progettazione ed Esecuzione

Dott. Ing. Pierluigi Barbera

VISTI:

Il R.U.P.

Dott. Geol. Salvatore Maugeri



SALVATORE
MAUGERI
11.11.2024
15:02:05
GMT+02:00

Il Coordinatore APSEMa

Dott. Ing. Agatino Pappalardo

Il Dirigente ASeG

Dott. Ing. Lucio Mannino



ATTI AMMINISTRATIVI

ARGOMENTO

NUM.

REVISIONE

AM

01

/ 0

SCALA:

FILE NAME: PSA_P04_AM_01.docx

CARTELLA: UNICT\AVORI\PSA\Perizie2024\P04

PRATICA VVF: 17168

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA

QUADRO ECONOMICO

0	EMISSIONE PROGETTO	08/11/2024	Aiello		
1					
2					
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO

La presente relazione tecnica, unitamente alla documentazione riportata nell'allegato "AM_00", ha come oggetto i lavori di adeguamento antincendio dell'Edificio 13 del Policlinico sito in via Santa Sofia n. 78 Catania e dell'Edificio 06 – Laboratorio Singletron, sito in C.U. via Santa Sofia n. 64 Catania.

Gli interventi in oggetto sono finalizzati all'ottenimento dell'Attestato di Conformità Antincendio, successivo alla presentazione al Comando dei Vigili del Fuoco di Catania della SCIA (segnalazione certificata inizio attività) ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 01/08/2011 n. 151.

Descrizione degli immobili oggetto di intervento

Edificio 13 Policlinico – Via Santa Sofia n. 78 Catania

L'edificio in oggetto è stato realizzato agli inizi del 2000, all'interno del complesso ospedaliero-universitario "G. Rodolico – San Marco", nella zona nord della Via Santa Sofia, con accesso dal civico 78. L'immobile, realizzato con strutture intelaiate in c.a.o. e solai latero – cementizi, è di tipo isolato, presenta un piano interrato (perimetrato da intercapedine) e tre elevazioni fuori terra. Le coperture dell'edificio, poste a diverse altezze, sono lastre solari orizzontali calpestabili. L'altezza antincendio, evidenziata nell'elaborato grafico "PI.05 – Prospetti e Sezione", è pari a 7,40 metri.

I piani dell'edificio sono collegati da una scala interna, di tipo protetta a prova di fumo, nonché due ascensori di tipo protetto, uno destinato agli utenti, l'altro destinato ai dipendenti della biblioteca. Sono inoltre presenti due scale esterne in acciaio: una collegante il piano secondo con le terrazze del piano primo, l'altra collegante quest'ultime con il luogo sicuro.

Di seguito, le principali destinazioni d'uso dei locali, distinte per elevazione.

Piano Interrato

Superficie lorda complessiva pari a circa 1.700 mq, perimetrato da intercapedine ventilata, sono presenti perlopiù ambienti di servizio funzionali alle attività didattiche collocate ai piani superiori: 2 depositi libri, locale Q.E.G., locali UTA, locali tecnici, servizi igienici, vie di esodo delle aule gradonate. Tale piano è accessibile dal vano scala protetto a prova di fumo, nonché direttamente dall'esterno tramite una Uscita di Sicurezza (US_INT.03, lato nord).

Piano Terra

È il piano destinato alla didattica, con superficie lorda complessiva pari a circa 1.535 mq, sono presenti: un'aula magna gradonata da 220 posti, tre aule didattiche gradonate da 110 posti ciascuna, un'aula studio da 36 posti, un locale reception-servizi per la didattica, servizi igienici. Il piano è munito di otto Uscite di Sicurezza che adducono direttamente su luogo sicuro.

Piano Primo

Superficie lorda complessiva pari a circa 350 mq, sono presenti due ambienti attualmente non utilizzati per le attività della Scuola. Il piano è munito, oltre che dal corpo scala protetto a prova di fumo, da due Uscite di Sicurezza che adducono sulle terrazze.

Piano Secondo

Il piano, avente una superficie lorda complessiva pari a circa 520 mq, è destinato alla biblioteca della Scuola di Medicina (sala lettura/studio da 60 posti), front office, uffici di Direzione, servizi igienici. Oltre il corpo scala interno di tipo protetto a prova di fumo, è presente una Uscita di Sicurezza opposta, che adduce su scala esterna in acciaio, collegante il piano secondo alle terrazze del piano primo.

L'edificio 13, come accennato, è allocato all'interno dell'area del Policlinico Ospedaliero "G. Rodolico" di S. Sofia. In relazione alla nuova viabilità interna al P.O., l'ingresso "ordinario" al Presidio avviene da Via Santa Sofia, 88. In tale ingresso è stata prevista una corsia per l'eventuale transito di mezzi speciali di larghezza pari a 3,60m, il relativo sistema automatizzato d'ingresso verrà azionato prontamente dall'operatore della Ditta che per questa Azienda si occupa di gestire la viabilità e la sosta dei Presidi. Allo stesso modo l'uscita dal Presidio di eventuali mezzi speciali è assicurata da una corsia prevista al civico n.78 in cui, su un tratto di marciapiede, sono state realizzate delle apposite scivole per agevolarne la percorribilità e la cui larghezza della corsia stessa è pari a 4,38m. alla quale si accede da Via Santa Sofia 88 (accessi con automezzi). L'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco, dunque, è consentito dalla presenza di strade e spazi a cielo libero sul perimetro dell'edificio.

C.U. Edificio 06 – Laboratorio Singletron – Via Santa Sofia n. 64 Catania

L'attività in oggetto è un laboratorio dove si prevede l'utilizzo di un'apparecchiatura radiogena, un acceleratore SINGLETRON, all'interno del Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Catania, con sede in Via Santa Sofia 64. L'apparecchiatura è posizionata nel Laboratorio Fasci Ionici ubicato al piano -1 dell'edificio e riportato nelle planimetrie allegate.

L'immobile che ospita il laboratorio con l'acceleratore è a 5 elevazioni. Le attività che si svolgono nell'edificio sono prevalentemente: aule, laboratori e uffici. La superficie del laboratorio oggetto di intervento è pari a circa 250 mq, l'altezza interna dei locali è pari a circa 4,50 metri.

Interventi di adeguamento antincendio

Edificio 13 Policlinico

Sono previsti interventi a tutti i livelli dell'edificio, dettagliati nell'allegato Computo Metrico (elaborato AM_05) e sinteticamente descritti in seguito.

Interventi edili

Gli interventi di natura edile sono finalizzati essenzialmente alla realizzazione delle compartimentazioni previste in progetto, unitamente all'obiettivo di assicurare la prescritta resistenza al fuoco degli elementi strutturali presenti.

In particolare:

- Realizzazione di contropareti in lastre di gesso, locali depositi libri, piano interrato;
- Realizzazione di intonaco antincendio sull'intradosso dei solai dei depositi libri, piano interrato;
- Fornitura e posa in opera di porte tagliafuoco con determinata classe di resistenza al fuoco (REI 60, REI 120), unitamente agli accessori definiti in computo metrico, a vari livelli
- Modifica di infissi per consentire l'aerazione naturale dei locali depositi, siti al piano interrato;
- Fornitura e posa in opera di maniglioni antipanico su porte a singola o doppia anta battente, a vari livelli;
- Realizzazione uscita di sicurezza in un ambiente del primo piano;
- Sostituzione di porta-finestra al piano secondo;
- Realizzazione tracce per passaggio impianti e successivo ricoprimento, a tutti i livelli;
- Realizzazione intonaco e successiva finitura, a tutti i livelli;
- Tinteggiatura delle superfici oggetto di intervento, a tutti i livelli;

Interventi strutturali

E' prevista la realizzazione di una scala di emergenza esterna, in carpenteria metallica, al fine di consentire l'esodo degli occupanti dalle terrazze del piano primo fino alla quota stradale, sul prospetto nord dell'edificio.

I profilati utilizzati per la scala saranno in acciaio classe S235JR, sezioni commerciali tipo HEA, IPE, UPN, i gradini saranno in graticci elettrosaldati tipo "orsogrill", parapetti in scatolari metallici cavi a sezione rettangolare. Le fondazioni della scala saranno di tipo superficiale diretto, a platea in c.a.o.

Impianto idrico antincendio

Si prevede l'adeguamento dell'impianto idrico antincendio esistente, attraverso le seguenti lavorazioni:

- Modifica dell'impianto esistente, attraverso l'inserimento nella tubazione di mandata di una valvola di non ritorno, una valvola di sezionamento e un manometro, in corrispondenza dell'ingresso dell'impianto dall'attiguo edificio del Policlinico, piano interrato;
- Modifica dell'impianto esistente, attraverso la realizzazione di derivazioni in tubazioni in acciaio zincato non saldato, tipo Mannesmann, di diametro 1"1/2, compresi gli oneri per il collegamento alle tubazioni esistenti. Tale intervento è previsto ai piani interrato, terra e primo.
- Fornitura e posa in opera di bocchette idranti UNI 45, complete di cassetta da interno in lamiera verniciata, con sportello aperto con lastra serigrafata di tipo frangibile, rubinetto idrante DN 45 PN 16 - ISO 7, tubazione flessibile

DN 45 a norma EN 14540, con raccordi UNI 804 e legatura a norma UNI 7422 di lunghezza 20 metri, sigillo numerato, gocciolatore e lancia antincendio UNI 45.

Impianto di rivelazione ed allarme incendi

È prevista l'eliminazione dell'impianto esistente, parziale e oramai non conforme alle norme vigenti, e la successiva realizzazione di un impianto di rivelazione ed allarme incendi, con rivelatori puntuali di fumo disposti nei locali con carico di incendio rilevante, pulsanti di segnalazione manuale e targhe ottico-acustiche di allarme disposte in tutto l'edificio.

In particolare, gli interventi previsti sono:

- Dismissione impianto IRAI esistente, inclusi: centrale, ripetitori, derivazioni esterne, rilevatori, tubazioni varie esterne portacavo rigidi o corrugati, quadri elettrici. E' compreso l'onere per la messa in sicurezza degli elementi oggetto di smontaggio;
- Fornitura e collocazione di centrale indirizzata antincendio di rilevazione a 2 loop per la gestione di sistemi di tipo indirizzabile a norma UNI EN 54;
- Fornitura e collocazione di Comunicatore telefonico PSTN, GSM/GPRS/3G all'interno della CRI;
- Fornitura e posa in opera di stazioni di alimentazione intelligente (120W) 27,6Vcc 4A + 1,2A per ricarica batterie, connessione su loop ENEC o modalità stand-alone, certificazione CPR EN54pt4 IMQ e EN12101pt10;
- Fornitura e posa in opera di rilevatore ottico di fumo, di tipo indirizzato, posti in opera fuori traccia, all'interno di tubazioni rigide in pvc
- Fornitura e posa in opera di pulsanti manuali di allarme;
- Fornitura e posa in opera di pannelli ottico-acustici di allarme incendio.

Impianti di estinzione automatica ad aerosol

E' prevista la fornitura e posa in opera di n. 2 impianti di estinzione automatica ad aerosol, a servizio dei depositi libri presenti al piano interrato. In particolare, i componenti costituenti gli impianti saranno:

- generatori mod. FKa 2000E e FKa 3000E o similari, di forma rettangolare, realizzato in acciaio zincato verniciato RAL 3001, peso lordo di 18750 g, dimensioni 322x320x220 mm, contenente il prodotto solido estinguente costituito da Carbonato di Potassio, di massa pari a 2000 g / 3000 g, dotato di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione conica, idoneo per fuochi di classe A-B-C e su apparecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, dotato di attivatore elettrico intercambiabile completo di connettore a norma MIL 5015, attivazione a 6-24 V, con Service Life pari a 15 anni, certificato UNI EN 15276 da Ente Terzo riconosciuto, certificato SIL e conforme alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6. Compreso di staffe di fissaggio e cablaggio, composto da connettore circolare volante a norma MIL 5015 e cavo non schermato CEI 20-105 2x1 mmq.;

- unità di gestione aerosol mod. UGA 8/1 o similare per la gestione di 1 zona di spegnimento ad aerosol, capace di gestire l'attivazione sequenziale di max. n. 96 erogatori su 8 linee controllate con limitazione di corrente (max 0,7A) indipendente per ciascuna linea. L'unità è in grado di interfacciarsi con qualsiasi centrale di rilevazione/spegnimento incendio mettendo a disposizione un ingresso per il comando di attivazione dello spegnimento. Sono inoltre disponibili un relè generale di allarme ed uno di guasto, entrambi con contatto libero da tensione;
- Centrali di rivelazione, tipo SmatLine 020-4, a 4 zone espandibili a 20 con possibilità di alloggiare la scheda di estinzione SmartLetLoose/ONE. Alimentatore Switching da 1,4Ah. Max 2 batterie 12Vcc@7Ah. Certificazione CPR EN54pt2-4 ed EN12094 IMQ.
- Pulsante resettabile di inibizione scarica (di colore Blu) e attivazione manuale (di colore Giallo);
- Contatti magnetici per la conferma di chiusura porte per l'attivazione di impianti di spegnimento.

Impianto di diffusione sonora ad altoparlanti

È prevista la realizzazione di un impianto di segnalazione acustica tramite sistema di amplificazione. L'impianto dovrà essere dotato di:

- Microfono a condensatore applicabile su pannelli, leggi o tavoli, frequenza da 100Hz a 16kHz, uscita 200ohm, connettore DIN a 5 poli;
- Base pesante da tavolo;
- Cavo microfonico schermato;
- Amplificatore mixer, ingresso per CD, tape e aux, uscita linea, uscita altoparlanti a 100 V - 70 V - 8 ohm, regolazione di volume e toni separata per microfoni e musica, alimentazione secondaria 24 V c.c., alimentazione 220 V - 50 Hz, risposta in frequenza 50 Hz ÷ 20 kHz: potenza 120 W, 4 ingressi microfono;
- - Altoparlanti da incasso a soffitto a tre coni con griglia circolare in metallo a guida d'onda, altoparlante 6": potenza 24, quantità: N° 28;
- - Cavo per altoparlante quantità: 350 m;
- - Gruppo di continuità assoluta potenza 800VA, potenza attiva 560W, autonomia all'80% del carico 15 minuti.

Sono compresi tutti gli accessori per il montaggio e gli oneri per la corretta programmazione e messa in servizio, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Impianto di illuminazione di sicurezza

È prevista l'implementazione dell'impianto di illuminazione di emergenza e sicurezza attualmente esistente, attraverso la:

- Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza autoalimentato con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in polycarbonato e ottica simmetrica e schermo in polycarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65. L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli

accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento in "Sola Emergenza (SE)";

- Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in polycarbonato e ottica simmetrica e schermo in polycarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65. L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento "Sempre Accesa (SA)".

Sono previsti i lavori di cablaggio dei corpi illuminanti all'impianto esistente.

C.U. Edificio 06 – Laboratorio Singletron

Sono previsti interventi all'interno del laboratorio e nelle vie di accesso attigue ad esso, dettagliate nell'allegato Computo Metrico (elaborato AM_05) e sinteticamente descritti in seguito.

Interventi edili

Gli interventi di natura edile sono finalizzati essenzialmente alla realizzazione delle compartimentazioni previste in progetto, unitamente all'obiettivo di assicurare la prescritta resistenza al fuoco degli elementi strutturali presenti.

In particolare:

- Smontaggio del controsoffitto esistente, accatastamento del materiale e successivo rimontaggio a lavori di compartimentazione ultimati;
- Realizzazione di controsoffitto a membrana avente classe di resistenza al fuoco pari ad almeno EI 60
- Realizzazione di contropareti in lastre di gesso, aventi classe di resistenza al fuoco pari ad almeno EI 60;
- Realizzazione di locali filtro a prova di fumo, aventi classe di resistenza al fuoco pari ad almeno EI 60;
- Fornitura e posa in opera di porte tagliafuoco con determinata classe di resistenza al fuoco, unitamente agli accessori definiti in computo metrico;
- Fornitura e posa in opera di infissi interni a doppia anta battente, muniti di maniglione antipanico.
- Realizzazione di un'apertura su paramento esterno dell'edificio, al fine di consentire una superficie di aerazione naturale permanente, protetta con griglia anti-insetti.

Impianto idrico antincendio

Si prevede l'adeguamento dell'impianto idrico antincendio esistente, attraverso le seguenti lavorazioni:

- Realizzazione di derivazioni in tubazioni in acciaio zincato non saldato, tipo Mannesmann, di diametro 1"1/2, compresi gli oneri per il collegamento alle tubazioni esistenti. Tale intervento è previsto ai piani interrato, terra e primo.

- Fornitura e posa in opera di bocchetta idrante UNI 45, complete di cassetta da interno in lamiera verniciata, con sportello aperto con lastra serigrafata di tipo frangibile, rubinetto idrante DN 45 PN 16 - ISO 7, tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540, con raccordi UNI 804 e legatura a norma UNI 7422 di lunghezza 20 metri, sigillo numerato, gocciolatore e lancia antincendio UNI 45.

Impianto di rivelazione ed allarme incendi

È prevista l'eliminazione dell'impianto esistente, parziale e oramai non conforme alle norme vigenti, e la successiva realizzazione di un impianto di rivelazione ed allarme incendi a norma UNI 9795:2021, con rivelatori puntuali di fumo disposti in ambiente e all'interno dei controsoffitti, pulsanti di segnalazione manuale e targhe ottico-acustiche di allarme incendi.

In particolare, gli interventi previsti sono:

- Dismissione impianto IRAI esistente, inclusi: centrale, ripetitori, derivazioni esterne, rilevatori, tubazioni varie esterne portacavo rigidi o corrugati, quadri elettrici. E' compreso l'onere per la messa in sicurezza degli elementi oggetto di smontaggio;
- Fornitura e collocazione di centrale indirizzata antincendio di rilevazione a 1 loop per la gestione di sistemi di tipo indirizzabile a norma UNI EN 54;
- Fornitura e collocazione di Comunicatore telefonico PSTN, GSM/GPRS/3G all'interno della CRI;
- Fornitura e collocazione di pannello di controllo remoto;
- Fornitura e posa in opera di stazioni di alimentazione intelligente (120W) 27,6Vcc 4A + 1,2A per ricarica batterie, connessione su loop ENEC o modalità stand-alone, certificazione CPR EN54pt4 IMQ e EN12101pt10;
- Fornitura e posa in opera di rilevatore ottico di fumo, di tipo indirizzato, posti in opera fuori traccia, all'interno di tubazioni rigide in pvc
- Fornitura e posa in opera di pulsanti manuali di allarme;
- Fornitura e posa in opera di pannelli ottico-acustici di allarme incendio.

Impianti elettrici

Si prevede lo smontaggio dell'impianto di illuminazione esistente a controsoffitto e a parete, lo stoccaggio in luogo sicuro ed il successivo rimontaggio a lavori di compartimentazione ultimati;

È prevista l'implementazione dell'impianto di illuminazione di emergenza e sicurezza attualmente esistente, attraverso la fornitura e posa in opera di apparecchi per illuminazione di emergenza autoalimentati con sorgente luminosa a LED costituiti da corpo in policarbonato e ottica simmetrica e schermo in policarbonato trasparente, resistenti agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65. Gli apparecchi dovranno essere dotati di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento in "Sola Emergenza (SE)".

E' altresì prevista la fornitura e posa in opera di apparecchi per illuminazione di emergenza con sorgente luminosa a LED costituiti da corpi in polycarbonato e ottica simmetrica e schermo in polycarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65. Gli apparecchi dovranno essere dotati di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento "Sempre Accesa (SA)".

Sistema a pressione differenziale

E' prevista la fornitura e posa in opera di Sistema a Pressione Differenziale (PDS - Pressure Differential System), tipo Sacop Master Black Compact 2.2 o similare, in grado di mantenere nel filtro a prova di fumo una sovrappressione conforme a quanto prescritto dai DM 30/11/1983 e DM 18/10/2019 e s.m.i..

Il sistema di pressurizzazione monoblocco è da installarsi esclusivamente all'interno del filtro a prova di fumo e sarà composto da un unico corpo che ha la funzione di controllo e comando del ventilatore e dei dispositivi esterni collegati, gestione degli allarmi e anomalie e alimentazione dell'intero sistema di pressurizzazione con tensione nominale 230 Vca frequenza 50 Hz e potenza massima nominale 300 W.

L'unità è assemblata in un contenitore in lamiera d'acciaio, dimensioni nominali 450 × 500 × 120 mm, completo di alettature laterali; una tastiera a membrana dotata di display digitale sul pannello frontale indicante le funzioni previste e le impostazioni sul quale operare.

Al suo interno sono contenuti i seguenti elementi:

- scheda elettronica CPU interfacciabile verso impianti di rilevazione incendio centralizzati già esistenti o rilevatori multicriterio (max 5 pz.) e pulsante sottovetro. La scheda elettronica è provvista di n. 4 ingressi e n. 4 uscite;
- scheda elettronica di alimentazione per la gestione dell'alimentazione del sistema;
- alimentatore per l'alimentazione del sistema;
- n° 4 accumulatori al piombo di tipo stagno;
- gruppo aspirante in bassa tensione brushless a corrente continua modello.

E' altresì prevista la fornitura e posa in opera di kit pressostato differenziale composto da n. 1 pressostato differenziale e n. 2 sensori porte per la gestione della velocità del ventilatore e del livello di sovrappressione generata all'interno del filtro nelle varie fasi dell'emergenza in funzione degli effettivi trafiletti e perdite dell'involucro edilizio del filtro (mantenimento sovrappressione in condizioni di filtro a porte chiuse, apertura porte ingresso filtro, agevolazione della chiusura porte uscita filtro).

Il sistema PDS è completato dalla fornitura e posa in opera di canale in pvc rigido, diam. 300mm, posto in opera in controsoffitto, con griglia terminale su infisso a vasistas esistente.

Quadro economico

Gli oneri derivanti dai lavori di adeguamento antincendio in oggetto, comprensivi dei costi della sicurezza e delle somme a disposizione dell'Amministrazione, sono riportati nel seguente quadro economico di progetto.

A IMPORTO LAVORI		
1	Lavori a base d'asta	
	OG 01 "Edifici civili e industriali"	€ 231 513,73
	OS 30 "Impianti interni elettrici, rivelazione incendi, aerosol"	€ 191 467,53
	sommano:	€ 422 981,26
2	Costi della Sicurezza	€ 26 459,29
	TOTALE (A1+A2)	€ 449 440,55
B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
1	Spese tecniche	
	incentivo alle funzioni tecniche D.Lgs. 50/2016 (1,9% di A1+A2)	8 539,37 €
2	Imposte e contributi	
	a) IVA 22% di (A1+A2)	98 876,92 €
	b) Oneri di conferimento a discarica	2 114,91 €
	c) Oneri per SCIA amministrativa	500,00 €
	e) Imprevisti ed arrotondamenti	67,62 €
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 101 559,45
TOTALE QUADRO ECONOMICO		€ 551 000,00

Catania, 08/11/2024

Il Progettista

Dott. Ing. Marco Aiello

Visto:

Il R.U.P.

Dott. Geol. Salvatore Maugeri