



ISPRO

Istituto per lo studio, la prevenzione
e la rete oncologica

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

(Nominato con D.P.G.R.T. n. 72 del 29/04/2022)

N° 170 del 05/08/2022

Oggetto: presa d'atto della Determinazione del Direttore di Area Farmaci, diagnostici e dispositivi medici di Estar n. 535 del 08/04/2022 relativa alla "Convenzione per la fornitura in service di sistemi analitici per i settori di sierologia varia e screening HPV in biologia molecolare CIG	
Struttura Proponente	S.S. Attività Tecnico Patrimoniali
	S.S. Programmazione e Gestione Risorse Economiche D.ssa Cristina Gheri
	Responsabile del procedimento D.ssa Roberta Ponzi <i>Roberta Ponzi</i>
	Estensore D.ssa Roberta Ponzi
Allegati n. 1	

IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILE

Conti Economici			
Spesa	Descrizione Conto	Codice Conto	Anno Bilancio

Eseguibile a norma di Legge dal 20/08/2022

Pubblicato a norma di Legge il 05 AGO. 2022

Inviato al Collegio Sindacale il 05 AGO. 2022

IL DIRETTORE GENERALE

di questo Istituto per lo studio, la prevenzione e la rete oncologica, con sede in Via Cosimo il Vecchio 2 - 50139 Firenze, in forza del Decreto del Presidente della Giunta Regionale Toscana n. 72 del 29.04.2022

Visti:

Pag. n. 1 Delibera n. 170 del

05 AGO. 2022

- il Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modifiche ed integrazioni;
- la Legge Regionale Toscana 24 febbraio 2005, n. 40 di disciplina del Servizio Sanitario Regionale e successive modifiche ed integrazioni;
- la Legge Regionale Toscana 14 dicembre 2017, n. 74 che stabilisce che, a seguito dell'assorbimento delle funzioni dell'Istituto toscano tumori (ITT), l'Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica assume la denominazione di Istituto per lo studio, la prevenzione e la rete oncologica (ISPRO);
- la Delibera GRT n. 490 del 7 maggio 2018 di parere favorevole sullo statuto e regolamento dell'ISPRO;
- la Delibera DG ISPRO n. 150 del 31 maggio 2018 di presa d'atto della Delibera GRT n. 490 del 7 maggio 2018 sopra menzionata;
- la Delibera DG ISPRO n. 11 del 13 gennaio 2020 con la quale è stato modificato/integrato il Regolamento di organizzazione e l'organigramma adottato con Delibera DG ISPRO n. 150 del 31 maggio 2018;
- la Delibera DG ISPRO n. 277 del 11 ottobre 2021 con la quale è stato modificato lo Statuto Aziendale, il Regolamento di organizzazione e funzionamento e l'organigramma dell'Istituto adottati con delibera del Direttore Generale n. 150 del 31/05/2018 e già modificati con Delibera del Direttore Generale n. 11 del 13/01/2020;

Preso atto:

- della Determinazione del Direttore Dipartimento A.B.S. di Estar n. 1618 del 15/10/2021 con la quale è stata indetta, ai sensi del D.lgs. 50/2016 una Procedura Aperta, da svolgersi in modalità telematica, per la conclusione di una convenzione per la fornitura di Sistemi analitici per i settori di sierologia varia e screening HPV in biologia molecolare occorrenti alle Aziende Sanitarie della Regione Toscana;
- della Determinazione del Direttore di Area Farmaci, diagnostici e dispositivi medici di Estar n. 535 del 08/04/2022 di aggiudicazione della fornitura di Sistemi analitici per i settori di sierologia varia e screening HPV in biologia molecolare occorrenti alle Aziende Sanitarie della Regione Toscana”;
- della Relazione tecnica della ditta aggiudicataria Roche Diagnostics spa (Allegato A) in cui si descrivono le opere necessarie, per gli adeguamenti strutturali, degli impianti tecnologici e le opere accessorie per l'installazione di n. 2 Cobas 6800 e n. 2 Cobas prime, nonché tutte le apparecchiature accessorie necessarie al corretto funzionamento delle strumentazioni citate; tali opere sono a carico della ditta aggiudicataria;
- della comunicazione tramite PEC inviata il 13/7/2022 prot. 2556 ad Alba Leasing spa, proprietaria dell'immobile Villa delle Rose, in merito alla necessità di effettuare manutenzioni straordinarie;

Dato atto che l'importo totale per 3 anni per Locazione Sistemi Analitici è 45.886,86 €+ IVA, l'importo totale per l'Assistenza è 19.858.74 € + IVA e l'importo per i reagenti è 537.084,80 € + IVA;

Rilevata la legittimità e la congruenza dell'atto con le finalità istituzionali di questo Ente, stante l'istruttoria effettuata;

Con la sottoscrizione del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario, ciascuno per quanto di competenza, ai sensi dell'art. 3 del Decreto Legislativo n. 502/1992 e ss.mm.ii.;

DELIBERA

Per quanto esposto in narrativa che espressamente si richiama:

1. di recepire la Determinazione del Direttore di Area Farmaci, diagnostici e dispositivi medici di Estar n. 535 del 08/04/2022 di aggiudicazione della fornitura di Sistemi analitici per i settori di sierologia varia e screening HPV in biologia molecolare occorrenti alle Aziende Sanitarie della Regione Toscana”;
2. di autorizzare le opere necessarie, per gli adeguamenti strutturali, degli impianti tecnologici e le opere accessorie per l’installazione di n. 2 “Cobas 6800” e n. 2 “Cobas prime”, descritte nella Relazione tecnica (Allegato A), rientranti tra gli oneri a carico della ditta aggiudicataria Roche Diagnostics spa;
3. di nominare quale DEC del contratto la Dott.ssa Simonetta Bisanzi e RES del contratto la Dott.ssa Roberta Ponzi, entrambe Dirigenti a tempo indeterminato di questo Istituto;
4. di trasmettere il presente atto al Collegio Sindacale ai sensi dell’art. 42, comma 2, della L.R. Toscana n. 40/2005 contemporaneamente all’inoltro all’albo di pubblicità degli atti di questo Istituto.

IL DIRETTORE SANITARIO
(Dott. Roberto Gusinu)

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO
(Dott. Enrico Volpe)

IL DIRETTORE GENERALE
(Avv. Katia Belvedere)

STRUTTURE AZIENDALI DA PARTECIPARE:

S.C. Laboratorio Regionale di prevenzione oncologica

S.S. Programmazione e Gestione Risorse Economiche

S.S. Attività Tecnico Patrimoniali

S.C. Attività Tecnico Amministrative

0

REGIONE TOSCANA



ISPRO

Istituto per lo studio, la prevenzione
e la rete oncologica

**PROCEDURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI UNA CONVENZIONE PER LA
FORNITURA IN SERVICE DI N. 3 SISTEMI ANALITICI PER I SETTORI DISIEROLOGIA
VARIA E SCREENING HPV IN BIOLOGIA MOLECOLARE OCCORRENTI
ALLE AZIENDE SANITARIE DELLA REGIONE TOSCANA
LOTTO 3: SISTEMA ANALITICO PER SCREENING
HPV IN BIOLOGIA MOLECOLARE**

Progetto Definitivo

RELAZIONE TECNICA

TAV. 01

Preliminare

Definitivo

X

Esecutivo

SCALA 1:/

DATA 06/2022 Rev. 01

COMMITTENTE :

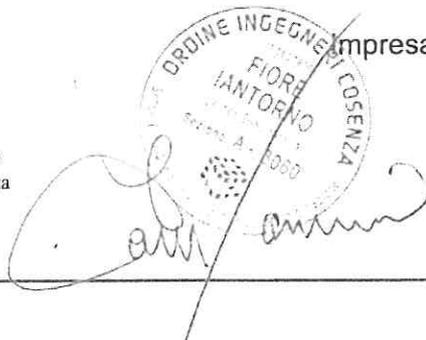


Roche Diagnostica S.p.A.
Viale G. P. Guaschi n° 110
I-20090 Cinisello (MI) Italia
www.roche.it

PROGETTISTA:

CONSULTECNO
Ing. Fiore Iantorno
Albo ing. Prov. Cosenza n° 3060
V. Degli Stadi 24, 87100 Cosenza
Tel/Fax 0039.0984.390584
mail: consultecno@libero.it

Impresa esecutrice:



INDICE

1. Introduzione

- 1.1. Generalità
- 1.2. Relazione illustrativa opere da realizzare
- 1.3. Dati di progetto
- 1.4. Normative di riferimento

2. Analisi dei carichi accidentali indotti su solaio

3. Opere di adeguamento per distribuzione dei carichi

4. Quadri elettrici – linee elettriche

5. Consistenza impianto elettrico - integrazione

6. Rete trasmissione dati

7. Impianto di terra

8. Prove, verifiche, collaudi, dichiarazioni di conformità

1. INTRODUZIONE

1.1 Generalità

Lo scopo della presente relazione, è quello di descrivere le opere necessarie per gli adeguamenti strutturali, degli impianti tecnologici e le opere accessorie per l'installazione di n. 2 Cobas 6800 e n. 2 Cobas prime, nonché tutte le apparecchiature accessorie necessarie al corretto funzionamento delle strumentazioni citate, nella stanze poste al piano primo e denominate 44A e 53 A, d'ora in poi area A ed area B.

L'adeguamento, ovvero l'integrazione degli impianti esistenti, riguarda essenzialmente le opere per la distribuzione dei carichi indotti dai 2 cobas Prime sul solaio esistente, l'integrazione e della rete di distribuzione elettrica e della rete trasmissione dati.

Le lavorazioni saranno eseguite preventivamente all'installazione degli strumenti stessi e risultano essere strettamente propedeutiche.

Si vuole sottolineare che i locali in parola sono classificati secondo la norma C.E.I. 64-8/7 art. 710.2.1, come locali ad uso medico di **Gruppo 0**, cioè locali ad uso medico nei quali non si utilizzano apparecchi elettromedicali con parti applicate, e come tali verranno trattati in tutte le successive valutazioni progettuali.

La rete elettrica esistente è stata recentemente aggiornata nell'ambito di altra procedura di installazione strumentale. E' provvista attualmente di un quadro elettrico denominato "Cobas", ubicato nella stanza 56A; da tale quadro si alimentano i quadri Cobas 6800 in ubicati nelle stanze 56A e 53A; non sono previsti interventi sui quadri elettrici in esercizio. Le opere propedeutiche necessarie per consentire l'installazione della strumentazione in progetto, sono meglio schematizzate nelle tavole in allegato.

1.2 Relazione illustrativa opere da realizzare

Dal sopralluogo effettuato nonché dalle caratteristiche e dalle necessità di adeguamento impiantistico richieste dagli strumenti stessi, si è potuto sinteticamente valutare le opere di adeguamento da realizzare nei locali esistenti.

Per una migliore comprensione, le opere saranno distinte per fasi così come per gli elaborati di progetto e sono sinteticamente elencate nel quadro riepilogativo di seguito indicato:

OPERE EDILI (rif. progetto Tav. 02, Tav. 02-1, Tav. 03, Tav. 04)

Area A

L'area individuata per l'installazione è attualmente adibita a laboratorio analisi ed ospita n. 1 strumento Cobas P480 oltre che n. 2 banchi elettrificati; tali strumentazioni verranno disinstallati, nella stessa zona sarà installato un Cobas prime.

Per consentire l'installazione del nuovo Cobas Prime risulta necessario un intervento di adeguamento della distribuzione dell'area stessa; è prevista la demolizione di una divisoria esistente, ciò non comporta modifiche strutturali e non incide sulla delimitazione delle vie di accesso ed esodo, anzi risulta migliorativa in tal senso.

E' prevista la rimozione della pavimentazione esistente, la posa in opera di idonee piastre di ripartizione del carico ed il successivo rifacimento della pavimentazione in PVC da rendere omogenea con l'antistante stanza n. 56°, oggetto di recente riqualificazione.

Di seguito vengono schematicamente elencate le lavorazioni in progetto per l'area A :

- Demolizione divisoria esistente;
 - Rimozione della pavimentazione in PVC esistente;
 - Rimozione del massetto semiumido sottostante per posa piastre di ripartizione;
 - Posa in opera delle piastre di ripartizione e relativo inghisaggio;
-

- Pulizia superficiale accurata della caldaia in cls;
- Applicazione di idoneo Primer acrilico sulla superficie precedentemente ripulita;
- Ripristino pavimentazione in PVC e battiscopa.

Le opere, per come elencate, saranno in seguito oggetto di dettagliata trattazione.

Area B

L'area in oggetto ospita n. 1 strumento Cobas P480 oltre che, in apposito locale, n. 3 frigoriferi con controllo temperatura in remoto.

Tali strumentazioni verranno disinstallate, nella stessa zona sarà installato un Cobas prime.

Per consentire l'installazione del nuovo Cobas Prime, anche in area B, risulta necessario un intervento di adeguamento della distribuzione dell'area stessa; è prevista la demolizione delle divisorie esistenti che delimitano il locale frigoriferi e l'area deposito limitrofa, ciò non comporta modifiche strutturali e non incide sulla delimitazione delle vie di accesso ed esodo, è prevista la realizzazione di nuova divisoria in cartongesso per la delimitazione dell'area deposito rimodulata.

E' prevista la rimozione della pavimentazione esistente per la porzione oggetto di intervento, ed il successivo rifacimento della pavimentazione in PVC da rendere omogenea con la rimanente parte della stanza, oggetto di recente riqualificazione.

Ad ultimazione delle opere di ripristino verranno posate in opera idonee piastre di ripartizione del carico che saranno posizionate sotto l'ingombro degli strumenti stessi.

Di seguito vengono schematicamente elencate le lavorazioni in progetto per l'area B :

- Demolizione divisoria esistente;
 - Rimozione della pavimentazione in PVC esistente;
 - Ripristino tracce ed eventuali parti di massetto ammalorate;
 - Pulizia superficiale accurata del massetto;
-

- Applicazione di idoneo Primer acrilico sulla superficie precedentemente ripulita;
- Ripristino pavimentazione in PVC e battiscopa;
- Posa in opera delle piastre di ripartizione.

Le opere, per come elencate, saranno in seguito oggetto di dettagliata trattazione.

IMPIANTO ELETTRICO (*rif. progetto Tav. 06*)

Elenco sintetico delle opere da realizzare

Le opere da realizzare sono sinteticamente di seguito elencate:

1. Spostamento prese esistenti per alimentazione dei due UPS Cobas Prime;
2. Realizzazione prese di alimentazione per Cobas prime, Power Supply, e Rack dati Server Infinity;
3. Rimozione/spostamento apparecchiature elettriche interferenti.

Il tutto è dettagliatamente schematizzato nelle tavole di progetto.

RETE TRASMISSIONE DATI (*rif. progetto Tav. 07*)

La strumentazione, per come descritta precedentemente, offre la possibilità di essere governata in remoto; tale funzionalità viene resa possibile a patto che i suddetti strumenti vengano connessi alla rete ospedaliera.

La rete risulta già adeguata nelle precedenti fasi di progetto; saranno eseguite lievi modifiche predisponendo lo spostamento di alcune prese dati esistenti e l'integrazione di n. 2 punti rete Roche per ogni Strumento Cobas prime in progetto di installazione necessari alla connessione al server infinity.

1.3 Dati di progetto

Per la redazione del progetto sono stati presi a riferimento i seguenti dati:

⇒ Tensione di alimentazione primaria ENEL:	400 V
⇒ Frequenza di esercizio:	50Hz
⇒ Tensione utilizzatori:	400/230 V
⇒ Massima caduta di tensione agli utilizzatori:	4%
⇒ Coeff. di contemporaneità circuiti F.M.	0.66 - 1
⇒ Coeff. di utilizzazione prese	0.85 - 1

1.4. Normative di riferimento

Gli impianti ed i componenti saranno scelti rigorosamente tra quelli conformi alla migliore regola d'arte, così come disposto dalla Legge 186 del 1/3/68.

- * prescrizioni delle autorità competenti per territorio (ASP-ISPEL-ARPA);
- * prescrizioni ed indicazioni ENEL;

disposizioni di Legge e Norme C.E.I.:

- **Norme C.E.I. 11-1:** Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Norme generali;
 - Norme C.E.I. 17-13: Apparecchiature costruite in fabbrica;
 - Norme C.E.I. 20-21: Calcolo della portata dei cavi elettrici;
 - Norme C.E.I. 23-5: Prese a spina per usi domestici e similari;
 - Norme C.E.I. 23-12: Prese a spina per usi industriali;
 - Norme C.E.I. 34-21: Apparecchi di illuminazione. Parte 1; prescrizioni generali e prove.
 - Norme C.E.I. 34-22: Apparecchi di illuminazione. Parte 2; requisiti particolari. Apparecchi per illuminazione di emergenza.
 - Norme C.E.I. 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua. Norme generali.
 - **Norma C.E.I. 64-8/710;**
 - Norme C.E.I. 62-5;
 - Legge n. 186 del 1/3/68- Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione ed impianti elettrici ed elettronici.
-

- Legge sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro D.P.R. 547 del 27/04/55 e successivi aggiornamenti ed integrazioni.
- Leggi in materia di prevenzione incendi, con particolare riguardo alle norme di sicurezza per l'installazione dei motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica (gruppi elettrogeni);
- D.M. 22 gennaio 2008 n. 37 – riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.Lgs. 81/08 modificato dal D.Lgs. 106/09;
- Norma C.E.I. 81-1 e 81-4: Protezione contro le scariche atmosferiche;
- Norma C.E.I. 62-5 V3: Apparecchi elettromedicali;

Tutti i materiali e componenti saranno dotati delle regolari e necessarie certificazioni rilasciate dai corrispondenti enti certificatori e omologatori.

2. ANALISI DEI CARICHI ACCIDENTALI SU SOLAIO (*rif. progetto Tav. 04*)

Area A

L'installazione in progetto prevede la sostituzione di alcune strumentazioni attualmente in uso ed installate nell'area oggetto di intervento per come identificato in TAV 02.

In TAV 04 viene schematizzata la situazione dei carichi accidentali indotti, per lo stato attuale e lo stato futuro;

Allo stato attuale sono installati le seguenti strumentazioni:

- n. 1 Cobas P480;
- n. 2 banchi elettrificati.

Allo stato attuale i carichi sono distribuiti in maniera pressochè eterogenea e, trattandosi di strumenti per la diagnostica in posizione pressochè invariabile, possono considerarsi, per come caratterizzati dalle NTC 2018, azioni variabili a valore "quasi permanente".

Il carico variabile stimato, incluso i banchi di appoggio, è di 700 kg circa.

Valutazione preventiva caratteristiche del solaio

Per una valutazione delle caratteristiche del solaio si è fatto riferimento alle prove di carico eseguite dal Laboratorio Tecnologico Calabrese S.r.l. in data 13/06/2022, con relativo Rapporto di Prova n. 20 del 13/06/2022.

La prova è stata eseguita nella stanza oggetto di installazione, posizionando n.6 serbatoi in polietilene posti circa in mezzera della luce netta del solaio e n. 5 trasduttori, per come indicato nello schema di carico rappresentato nel rapporto di prova suddetto, allegato alla presente relazione.

La tipologia strutturale individuata consta in un solaio a voltine rappresentato graficamente a pag. 7 del suddetto rapporto di prova.

La prova si è svolta su tre cicli di carico, eseguiti con identica metodologia.

Il carico massimo applicato è stato di 3,0 kN/mq.

Il carico applicato ha generato deformazioni massime pari a 0,17 mm con deformazione residua pari a 0,04 mm.

Da una verifica accurata dei diagrammi di prova si può apprezzare come per carichi superiori fino 300 kg/mq, i diagrammi dei cedimenti, in direzione dell'orditura ed in direzione trasversale, presentano una curva decisamente lineare, come si può apprezzare dallo schema allegato al rapporto di prova, significativo di una risposta alle sollecitazioni ammissibile.

A maggior tutela in termini di sicurezza, si vuole sottolineare che è in progetto la demolizione della muratura di tramezzo indicata in TAV 02-1, quantificabile in circa 1,20 mc, che considerata la consistenza della stessa, allo stato attuale, rappresenta un carico permanente pari a 14,0 kN che non saranno più presenti nello stato di progetto.

Dalle prove eseguite e dall'interpretazione dei risultati nonché dalla valutazione finale citata, si può affermare che il solaio risulta in buono stato di conservazione ed idoneo all'installazione della strumentazione in progetto, previa opere di adeguamento **non strutturale** necessarie alla ripartizione dei carichi indotti.

Stato Futuro

Per come schematizzato in Tav 04, lo stato futuro prevede l'installazione della seguente strumentazione:

- n. 1 Cobas Prime.
-

Lo stato futuro prevede una distribuzione dei carichi che denota una variazione sostanziale per la presenza dello strumento Cobas Prime (max 1.155 kg in assetto di funzionamento incluso campioni e reagenti), per un sovraccarico massimo stimato, indotto dalla strumentazione in progetto, incluso le piastre di ripartizione, pari a 1.230,37 kg.

Facendo riferimento alle prove di carico precedentemente citate ed al grafico allegato, ipotizzando un'applicazione del carico suddetto (1.230,37 kg), la deformazione osservata è stata pari a 0,04 mm circa con deformazione residua pari a 0,01 mm.

Le opere di adeguamento in progetto, hanno come unico obiettivo la distribuzione del carico indotto e quindi la totale riduzione della deformazione del solaio indotta dai sovraccarichi derivanti dalla strumentazione da installare.

Come già evidenziato per lo stato attuale ed a maggior ragione per lo stato futuro, i sovraccarichi possono considerarsi, per come caratterizzati dalle NTC 2018, azioni variabili a valore “quasi permanente”.

Area B

Stato attuale

L'area oggetto di installazione, è stata di recente interessata da opere di adeguamento a latere di altra procedura, tali opere si sono rese necessarie per consentire il posizionamento di una apparecchiatura Roche Cobas 6800 che risulta attualmente in uso.

In TAV 02 viene schematizzato il layout strumentale allo stato di fatto.

Allo stato attuale sono installati le seguenti strumentazioni:

- n. 1 Cobas 6800;
- n. 1 Cobas P480;
- n. 2 Congelatori;
- n. 1 Frigo;
- n. 2 banchi + PC.

Allo stato attuale i carichi sono distribuiti in maniera pressochè eterogenea e, trattandosi di strumenti per la diagnostica in posizione pressochè invariabile, possono considerarsi, per come caratterizzati dalle NTC 2018, azioni variabili a valore “quasi permanente”.

Il carico variabile stimato, incluso i banchi di appoggio, è di 2500 kg (25 kN).

Valutazione preventiva caratteristiche del solaio

Per una valutazione delle caratteristiche del solaio si è fatto riferimento alle prove di carico eseguite dal Laboratorio Sigma S.r.l. in data 26/05/2015, con relativo Rapporto di Prova n. 00576, nonché alle valutazioni finali a firma dell'Ing. Marco Pompucci eseguite in data 09/07/2015.

La prova è stata eseguita nelle stanze adiacenti (49A e 47), posizionando un pistone di carico in mezzeria della luce netta del solaio e n. 3 trasduttori.

La tipologia strutturale individuata consta in un solaio misto laterocementizio, ad alto spessore (50 cm min.), con orditura composta da travetti posti ad interasse di cm 70 circa, armati con doppia barra di acciaio ad aderenza migliorata di diametro pari a 10 mm in ottimo stato di conservazione.

Ai travetti sono interposte tavelle in laterizio inferiore e superiore, rispettivamente di spessore pari a cm 5 e 10 cm e soprastante soletta collaborante in c.a..

La prova si è svolta su due cicli di carico, eseguiti con identica metodologia.

Il carico massimo applicato è stato di 40,0 kN su longarina di lunghezza pari a mt 1,00.

La forza di carico concentrata in mezzeria della luce netta del solaio, equivalente al momento in mezzeria per carichi ripartiti è stata pari a 3.912 kg.

Il carico applicato ha generato deformazioni massime pressochè uguali per entrambi i cicli, pari a max 0,29 mm con deformazione residua pressochè nulla.

Il sovraccarico richiesto di prova è pari a **300 kg/mq** che risulta verificato per come relazionato nelle valutazioni finali in esito alle prove eseguite, a firma dell'Ing. Marco Pompucci.

Lo stato futuro prevede una distribuzione dei carichi che denota una variazione sostanziale per la presenza dello strumento Cobas Prime (max 1.155 kg in assetto di funzionamento incluso campioni e reagenti), per un sovraccarico massimo stimato, indotto dalla strumentazione in progetto, incluso le piastre di ripartizione, pari a 1.268,0 kg; è previsto altresì lo spostamento del Cobas 6800 attualmente in uso, tale spostamento, in realtà limitato, presuppone la posa in opera di n. 2 piastre di ripartizione da posizionarsi in senso trasversale all'orditura delle putrelle di appoggio presenti sotto ai piedini dello strumento stesso.

Per come schematizzato in TAV 04, lo strumento Cobas Prime genera un carico accidentale pari a 226 kg/mq, compatibile con le caratteristiche del solaio oggetto di installazione.

A maggior tutela in termini di sicurezza, si vuole sottolineare che è in progetto la demolizione della muratura di tramezzo indicata in TAV 02-1, quantificabile in circa 1,6 mc, che considerata la consistenza della stessa, allo stato attuale, rappresenta un carico permanente pari circa a 19,0 kN che non saranno più presenti nello stato di progetto.

Dalle prove eseguite e dall'interpretazione dei risultati nonché dalla valutazione finale citata, si può affermare che il solaio risulta in buono stato di conservazione ed idoneo all'installazione della strumentazione in progetto, previe opere di adeguamento **non strutturale** necessarie alla ripartizione dei carichi indotti.

Come già evidenziato per lo stato attuale ed a maggior ragione per lo stato futuro, i sovraccarichi possono considerarsi, per come caratterizzati dalle NTC 2018, azioni variabili a valore "quasi permanente".

3. OPERE DI ADEGUAMENTO PER DISTRIBUZIONE DEI CARICHI

(rif. progetto Tav. 04)

Come già evidenziato gli interventi di adeguamento in progetto **non interessano elementi strutturali** non comportano incrementi dei carichi unitari assunti in sede di calcolo della struttura preesistente, non comportano cambio di destinazione d'uso ovvero classe d'uso dell'esistente, non sono assoggettabili alle procedure previste dalle norme vigenti in materia di edilizia sismica, saranno comunque realizzati conformemente a quanto disposto dalle NTC 2018 e s.m.i..

Per come sopra evidenziato, l'intervento non è da considerarsi mirato all'aumento dei carichi accidentali ammissibili, che rimane dunque fissato a **300 kg/mq** come verificato con apposite prove di carico.

Le opere previste e schematizzate nella Tav. 04, hanno come unico scopo quello di trasformare i carichi verticali concentrati (Q_k [kN]) indotti dagli strumenti, in carichi verticali uniformemente distribuiti (q_k [kN/mq]).

4. QUADRI ELETTRICI – LINEE ELETTRICHE

(rif. progetto Tav. 06)

Non sono previste modifiche ai quadri elettrici esistenti, è prevista la variazione di denominazione alle linee in partenza dal Q.E. Cobas, in particolare la linea 7 attualmente denominata "4800/1" diventerà "Cobas Prime 1", la linea 7 attualmente denominata "P480/2", diventerà "Cobas Prime 2".

5. CONSISTENZA IMPIANTO ELETTRICO – INTEGRAZIONE

(rif. progetto Tav. 06)

Per consentire l'installazione degli strumenti menzionati precedentemente, la consistenza dell'impianto elettrico esistente necessita di una integrazione che viene schematizzata in maniera puntuale in Tav. 06.

6. RETE TRASMISSIONE DATI

(rif. progetto Tav. 07)

Per consentire l'installazione degli strumenti menzionati precedentemente, la consistenza della rete trasmissione dati esistente, necessita di una integrazione che viene schematizzata in maniera puntuale in Tav. 07.

7. IMPIANTO DI TERRA

Tutte le strumentazioni in classe di isolamento diverse dalla II, saranno connesse al nodo equipotenziale più vicino tramite il conduttore di terra, sarà cura dell'installatore verificare che non vengano, durante i lavori, sconnesse o danneggiati i conduttori esistenti, avendo cura nel caso in cui avvenisse un danneggiamento, di ripristinare quanto manomesso.

8. PROVE, VERIFICHE, COLLAUDI E DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ

A conclusione dei lavori, dovranno essere eseguite le prove di funzionamento, i collaudi e le verifiche previste dalla legislazione vigente.

ELENCO ELABORATI

- TAV. 01 RELAZIONE TECNICA
- TAV. 02 PLANIMETRIA GENERALE STATO ATTUALE INDIVIDUAZIONE AREE DI INTERVENTO
- TAV. 02-1 PIANTA DEMOLIZIONI E RICOSTRUZIONI
- TAV. 03 PLANIMETRIA GENERALE STATO FUTURO
- TAV. 04 ANALISI DEI CARICHI SU SOLAIO – PARTICOLARI PIASTRE DI RIPARTIZIONE
- TAV. 05 PAVIMENTAZIONE STATO FUTURO
- TAV. 06 IMPIANTO ELETTRICO – CONSISTENZA
- TAV. 07 INTEGRAZIONE RETE DATI – SCHEMA FUNZIONALE

Il Tecnico

Ing. F. Iantorno



A circular professional stamp for the Order of Engineers of Cosenza (ORDINE INGEGNERI COSENZA). The stamp contains the name FIORE IANTORNO and the registration number 54205. Below the stamp is a handwritten signature in black ink.

ALLEGATO A

RAPPORTO DI PROVA

CARICO STATICO SU SOLAIO

ORIGINALE



LABORATORIO TECNOLOGICO CALABRESE S.R.L.
Località Difesa - 88050 Caraffa di Catanzaro (CZ); P.IVA 02495460780
Sito: www.laboratorioltc.it; Pec: ltcsr@pec.it
Email: amministrazione@laboratorioltc.it
Aut. Min. D.M. LL. PP. N. 5665 del 04.09.2014



SETTORE: PROVE DI CARICO

Rapporto di prova n° 20 del 13/06/2022

ORD. n°361/22

COMMITTENTE: CONSULTECNO, VIA DELL'ACCOGLIENZA N. 45, COSENZA (CS)

RICHIEDENTE: ING. FIORE IANTORNO, (PROGETTISTA)

INTESTAZIONE FATTURA: CONSULTECNO, VIA DELL'ACCOGLIENZA N. 45, COSENZA (CS)
P. IVA: : 02460510783

----- DATI DICHIARATI -----

LAVORI: INSTALLAZIONE STRUMENTALE PRESSO LABORATORIO "ISPRO FIRENZE" SITI IN FIRENZE, VIA COSIMO IL VECCHIO.

RIFERIMENTI NORMATIVI: D.M. 17 gennaio 2018 "Norme Tecniche sulle Costruzioni" Circ. 21 gennaio 2019 n°7 C.S.LL.PP. "Istruzione per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme Tecniche sulle Costruzioni"

PROVE EFFETTUATE

- Prova di Carico su solaio
- Saggi Visivi

CRONOLOGIA INDAGINI

- Data di esecuzione delle prove *in situ*: 07/06/2022

TECNICO
LIVELLO 3 UNI/PdR 56
(ing. Massimo Cetraro)

TECNICO
LIVELLO 3 UNI/PdR 56
(ing. Fabio Mazzitelli)

DIRETTORE DEL LABORATORIO
LIVELLO 3 UNI/PdR 56
(ing. Carmine Vizza)



1. PIANO DI INDAGINE: IMPALCATO E STAZIONI DI MISURA

L'impalcato e le relative stazioni di misura sono stati individuati con riferimento alle planimetrie contenute nel Piano di Indagine per le Prove di Carico dei Solai elaborate dal *tecnico richiedente*.

2. STAZIONI DI MISURA: PREDISPOSIZIONE E INDIVIDUAZIONE

Le zone interessate dalle misurazioni degli abbassamenti del solaio sono state identificate nel Piano di Indagine della Prova di Carico, elaborato dal *tecnico richiedente*, mediante l'individuazione di una serie di punti di misura, ha richiesto lo studio del comportamento del solaio sottoposto a carico uniformemente distribuito per una fascia parziale del solaio sia longitudinalmente lungo l'orditura che, trasversalmente ad essa, ed atta a simulare la sollecitazione e la conseguente deformata degli spostamenti che si rileverebbero sul solaio sottoposto a carico di progetto.

3. ATTREZZATURE: STRUMENTAZIONE

Prima dell'esecuzione dell'indagine è stato accertato il corretto funzionamento delle attrezzature utilizzate nel corso delle prove. Nella tab. 1 sono riportate le caratteristiche della strumentazione utilizzata mostrata nelle fig. 1, 2, 3 e 4.

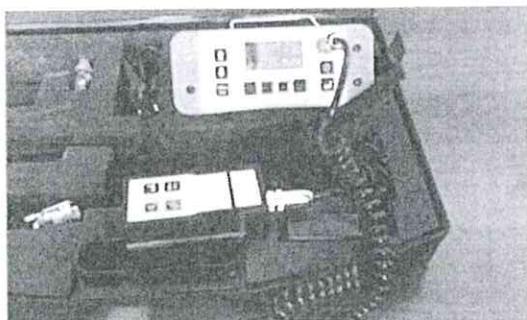


Figura 1 – Attrezzatura magnetometrica



Figura 2 – Cisterna

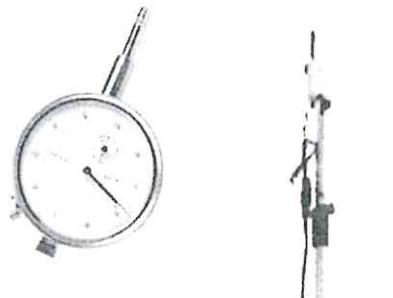


Figura 3 – Comparatori analogici e digitali



Figura 4 – Centralina di acquisizione



Tabella 1 – Caratteristiche tecniche attrezzature

TIPOLOGIA PROVA	ATTREZZATURA	MARCA/MODELLO	MATRICOLA
MAGNETOMETRICA	PACOMETRO	ELCOMETER/P331	JH063
SPOSTAMENTI	TRASD LVDT	BOVIAR/5mm 0,3% FS	--
STRUMENTO DI CARICO	CISTERNA	--	--
TERMOGRAFIA	TERMOCAMERA	FLIR/T540	402002284

4. PROVE NON DISTRUTTIVE: INDAGINE MAGNETOMETRICA

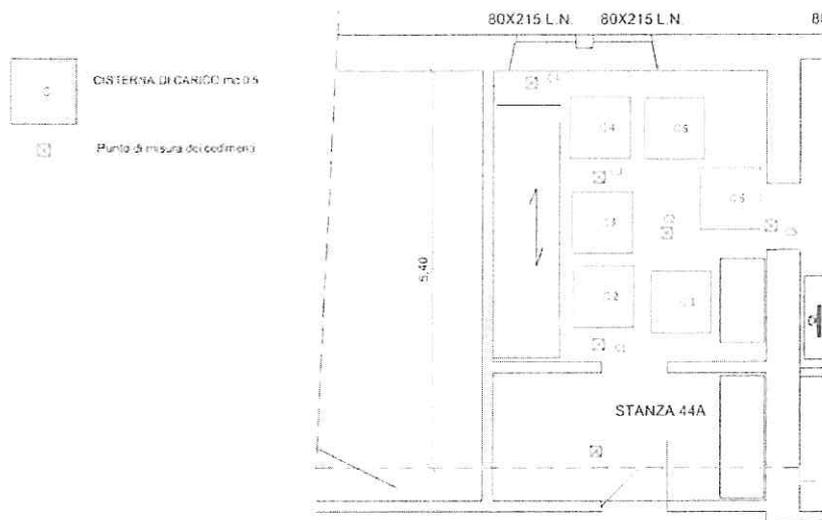
L'esecuzione della prova magnetometrica, che si basa sul principio delle correnti parassite, è stata effettuata mediante la misura del campo magnetico determinato dalla presenza di materiali metallici con componente ferroso, in prossimità delle superfici di calcestruzzo oggetto di indagine. Il procedimento adottato ha consentito di accertare la disposizione delle barre di armatura presenti nell'elemento sottoposto a prova.

5. PROVE NON DISTRUTTIVE: PROVA DI CARICO

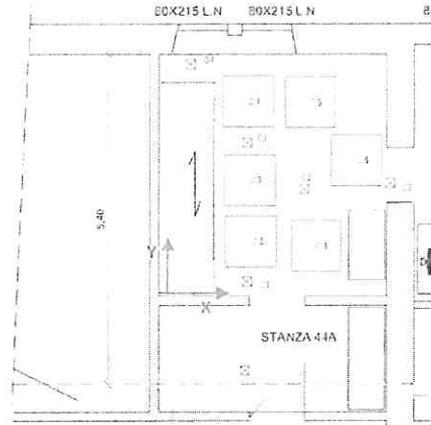
La prova di carico è stata progettata seguendo le indicazioni fornite nel Piano di Indagine, redatto dal **Tecnico Richiedente**. Le stazioni di misura sono state identificate e contraddistinte con la sigla **C** seguita dal numero progressivo della stazione (es. C1, C2, etc.), al fine di diagrammare i cedimenti misurati mediante l'installazione di potenziometri LVDT con scala 0-50mm e comparatori centesimali con scala 0-10mm e 0-30mm aventi precisione pari a 0,01mm, posizionati come evidenziato nelle successive figure e tabelle, direttamente a contatto con il solaio.

Il gradiente di carico variabile richiesto è indicato con la lettera **q**, senza ulteriori aggiunte dovute ai pesi portati, presenti al momento della prova, gravante su una superficie di solaio **A**. Il carico di prova equivalente relativo alla zona caricata, elaborato al fine di ottenere le sollecitazioni determinanti lo stato di deformazioni previste per il carico richiesto del solaio, è pari a q_{carretto} . L'applicazione del carico viene suddiviso in sei aliquote in modo da effettuare la prova in n° 6 cicli, intervallati fra di loro in modo da ottenere la stabilizzazione dei cedimenti a 0,02 mm

Nelle schede riportate di seguito sono indicate le informazioni sul carico richiesto, l'ubicazione del solaio e dei punti di misura, in un'ulteriore scheda invece vengono riportate le letture dei cedimenti rilevate in situ, per i vari cicli di carico, e i digrammi dei cedimenti per le singole stazioni.

PROVA DI CARICO S1
SCHEMA 1


Layout stato attuale

CORPO:	Laboratorio Ispra Firenze	
LIVELLO:	Piano primo	
DISPOSIZIONE CARICO	Parallelo all'orditura	
CARICO RICHIESTO	$q = 3,00 \text{ kN/m}^2$	
SUPERFICIE SOLAIO	$A = 3,80 \text{ m} \times 3,96 \text{ m}$	
CARICO CORRETTO	$q_{\text{CORR}} = 3,00 \text{ kN/m}^2$	
Note:	Solaio Esistente voltine e putrelle UPN 120; i: 100 cm	

UBICAZIONE STAZIONI DI MISURA

COMPARATORE	C1 (cm)	C2 (cm)	C3 (cm)	C4 (cm)	C5 (cm)
COORDINATE	X=110 Y=20	X=195 Y=175	X=120 Y=240	X=65 Y=365	X=360 Y=185

CICLI DI CARICO

PRECARICO (N)	STEP 1 (N)	STEP 2 (N)	STEP 3 (N)	STEP 4 (N)	STEP 5 (N)	STEP 6 (N)	SCARICO (N)
0	4905	9810	14715	19620	24525	29430	0

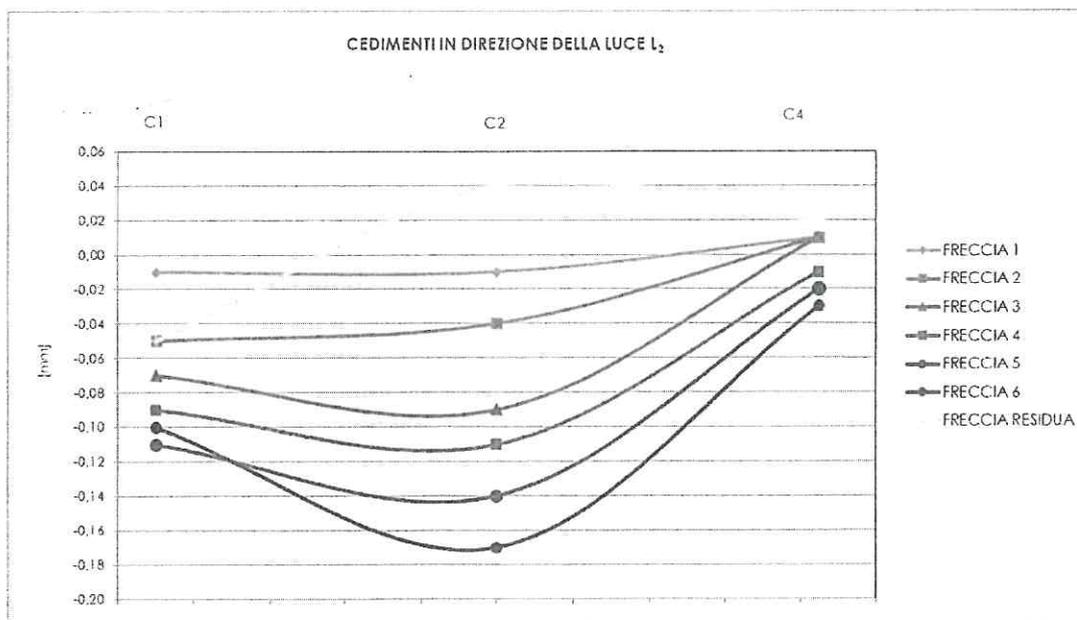


PROVE DI CARICO S1

SCHEDA 2

STEEP DI CARICO	ALIQUOTA %	CARICO N	CEDIMENTI DIREZIONE X (mm)					
			C1	C2	C3	C4	-	-
0	0%	0	0,00	0,00	-	0,00	-	-
1	17%	4905	-0,01	-0,01	-	0,01	-	-
2	33%	9810	-0,05	-0,04	-	0,01	-	-
3	50%	14715	-0,07	-0,09	-	0,01	-	-
4	67%	19620	-0,09	-0,11	-	-0,01	-	-
5	84%	24525	-0,11	-0,14	-	-0,02	-	-
6	100%	29430	-0,10	-0,17	-	-0,03	-	-
SCARICO	0	0	-0,05	0,04	-	0,02	-	-

STEEP DI CARICO	ALIQUOTA %	CARICO N	CEDIMENTI DIREZIONE Y (mm)					
			C5	C2	C3	-	-	-
0	0%	0	0,00	0,00	0,00	-	-	-
1	17%	4905	-0,02	-0,01	0,03	-	-	-
2	33%	9810	-0,02	-0,04	0,02	-	-	-
3	50%	14715	-0,03	-0,09	-0,02	-	-	-
4	67%	19620	-0,04	-0,11	-0,07	-	-	-
5	84%	24525	-0,05	-0,14	-0,11	-	-	-
6	100%	29430	-0,08	-0,17	-0,13	-	-	-
SCARICO	0	0	0,00	0,04	0,07	-	-	-



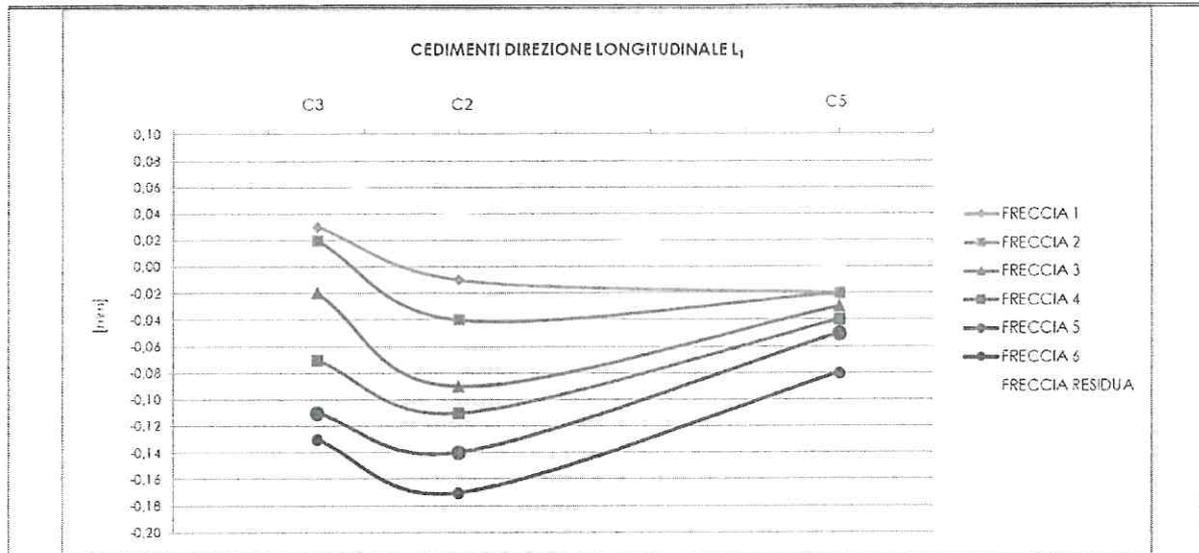
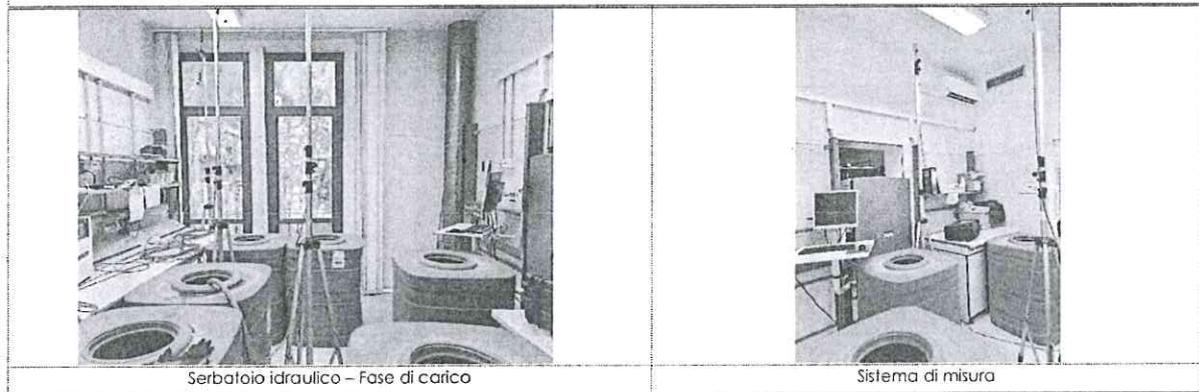


Diagramma dei cedimenti in direzione opposta dell'orditura

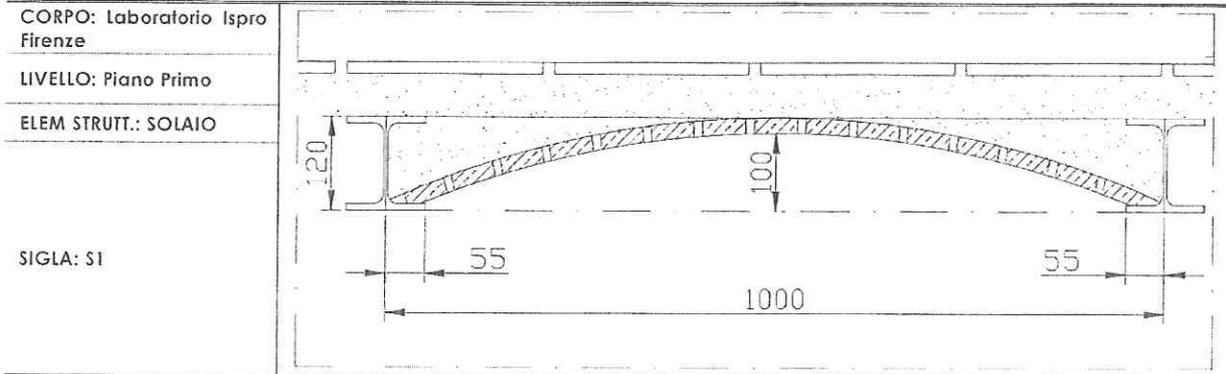




LABORATORIO TECNOLOGICO CALABRESE S.R.L.
Località Difesa – 88050 Caraffa di Catanzaro (CZ); P.IVA 02495460780
Sito: www.laboratorioltc.it; Pec: ltcsr@pec.it
Email: amministrazione@laboratorioltc.it
Aut. Min. D.M. LL. PP. N. 5665 del 04.09.2014



SEZIONE: SAGGI SUI SOLAI /TAB.1



REGIONE TOSCANA



PROCEDURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI UNA CONVENZIONE PER LA FORNITURA IN SERVICE DI N. 3 SISTEMI ANALITICI PER I SETTORI DIEMATOLOGIA VARIA E SCREENING HPV IN BIOLOGIA MOLECOLARE OCCORRENTI ALLE AZIENDE SANITARIE DELLA REGIONE TOSCANA
LOTTO 3: SISTEMA ANALITICO PER SCREENING HPV IN BIOLOGIA MOLECOLARE

Progetto Definitivo

Planimetria generale
STATO ATTUALE

Individuazione aree di intervento

SCALA 1:50	DATA 06/2022 Rev. 01	Priliminare	Definitivo	Esecutivo
				X

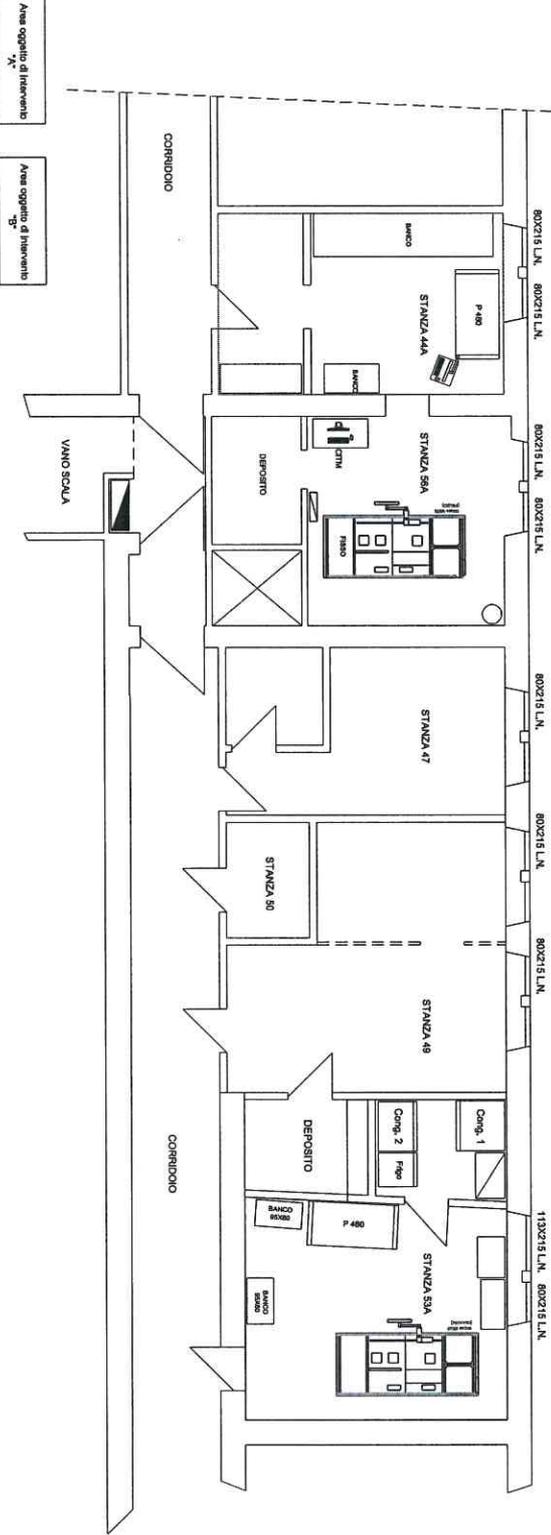
COMMITTENTE:



PROGETTISTA:

CONSULENZA
ING. ...
Via ...
Tel. ...
E-mail: ...

LAYOUT STATO ATTUALE



Aree oggetto di intervento
A

Aree oggetto di intervento
B

REGIONE TOSCANA



PROCEDURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI UNA CONVENZIONE PER LA FORNITURA IN SERVIZIO DI N. 3 SISTEMI ANALITICI PER I SETTORI BIOLOGICA, VANIA E SCREENING HPV IN BIOLOGIA MOLECOLARE OCCORRENTI ALLE AZIENDE SANITARIE DELLA REGIONE TOSCANA
 LOTTO 3: SISTEMA ANALITICO PER SCREENING HPV IN BIOLOGIA MOLECOLARE

Progetto Definitivo

PIANTA DEMOLIZIONI E RICOSTRUZIONI

TAV. 02-1

SCALA 1:50	DATA 08/2022 Rev. 01	Preliminare	
		Definitivo	
		Esecutivo	X

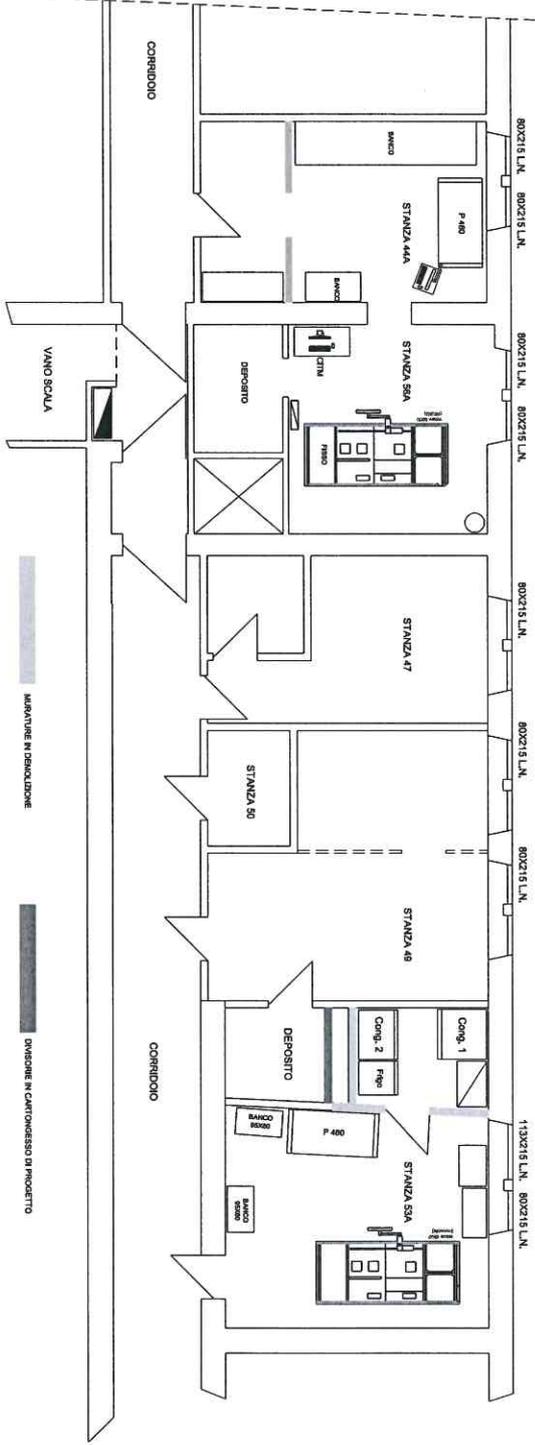
COMMITTENTE:

Robit
 Via C. Galvani, 5/A
 50139 Firenze, Italia
 Tel. +39 055 2399111
 Fax +39 055 2399112
 Email: info@robit.it

PROGETTISTA:
 Ing. Roberto Cecchi
 Via S. Maria, 10
 50139 Firenze, Italia
 Tel. +39 055 2399111
 Fax +39 055 2399112
 Email: info@robit.it



LAYOUT STATO ATTUALE



MANIFATTURE IN DISOLUZIONE

DIVISORE IN CANTONIERO DI PROGETTO

REGIONE TOSCANA



PROCEDURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI UNA CONVENZIONE PER LA FORNITURA DI SERVIZI DI N. 3 SISTEMI ANALITICI PER ISETTOMI ORSIBIOLOGIA VAIANA E SORENTINO NPV IN BIOLOGIA LOCSOLARE OCCORRENTI ALLE AZIENDE SANITARIE DELLA REGIONE TOSCANA LOTTO 3: SISTEMI ANALITICI PER SCREENING NPV IN BIOLOGIA MOLECOLARE

Progetto Definitivo

Planimetria generale
STATO FUTURO

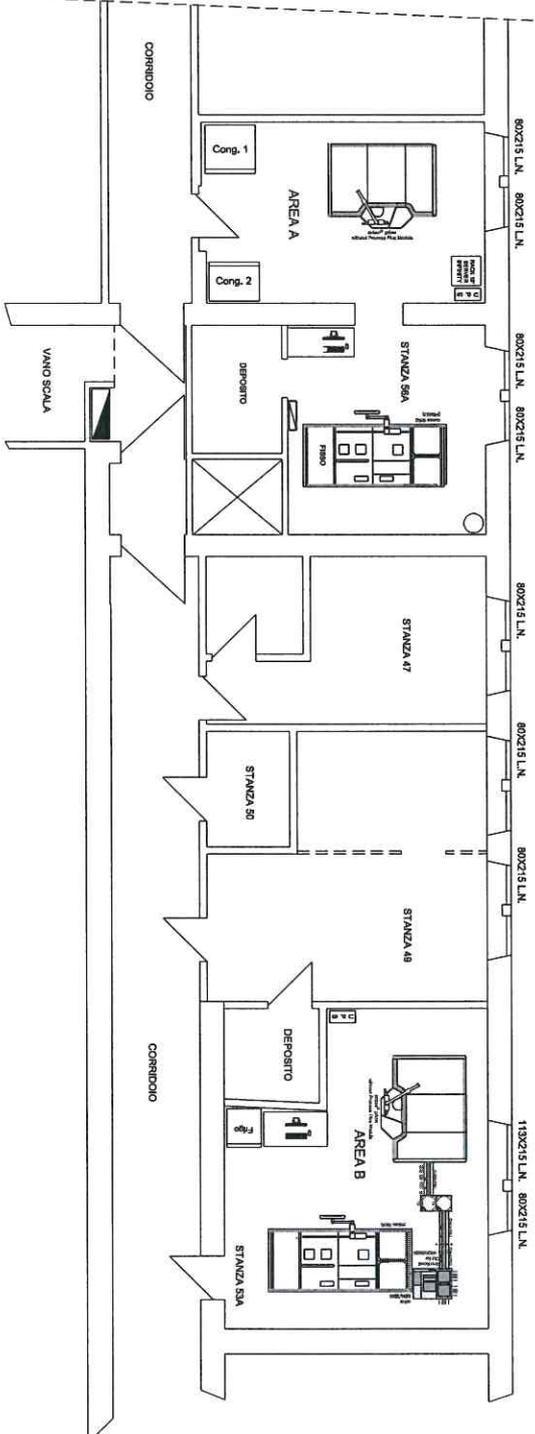
TAV. 03

SCALA 1:50	DATA 08/2022 Rev. 01	Preliminare	
		Definitivo	X
		Esecutivo	

COMMITTENTE:

Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi
Via S. Maria alle Scotte, 153
50139 Firenze (FI) Italy
Tel. +39 055 2759111

PROGETTISTA:
CONSOB STUDIO
S.p.A. - Via S. Maria alle Scotte, 153
50139 Firenze (FI) Italy
Tel. +39 055 2759111
www.consobstudio.it



REGIONE TOSCANA



PROCEDURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI UNA CONVENZIONE PER LA FORNITURA IN SERVICE DI N. 3 SISTEMI ANALITICI PER ISETTORI BIOLOGIA VASA E SCERBINE HPV IN BIOLOGIA MOLECOLARE OCCORRENTI ALLE AZIENDE SANITARIE DELLA REGIONE TOSCANA LOTTO 3. SISTEMA ANALITICO PER SCERBINE HPV IN BIOLOGIA MOLECOLARE

Progetto Definitivo

Valutazione carichi Accidentali e particolari esecutivi/ piastre ripartizione dei carichi indotti

TAV. 04

SCALA 1:50 DATA 08/2022 Rev. 01

Preliminare	
Definitivo	
Esecutivo	X

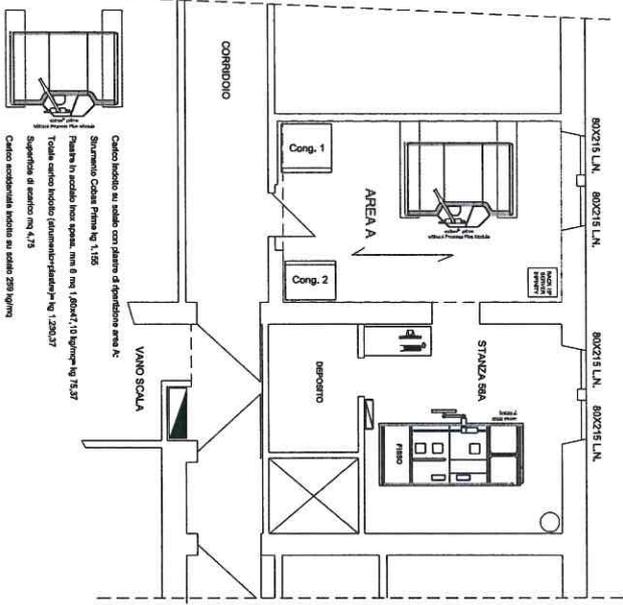
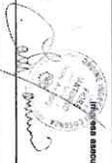
COMMITTENTE:



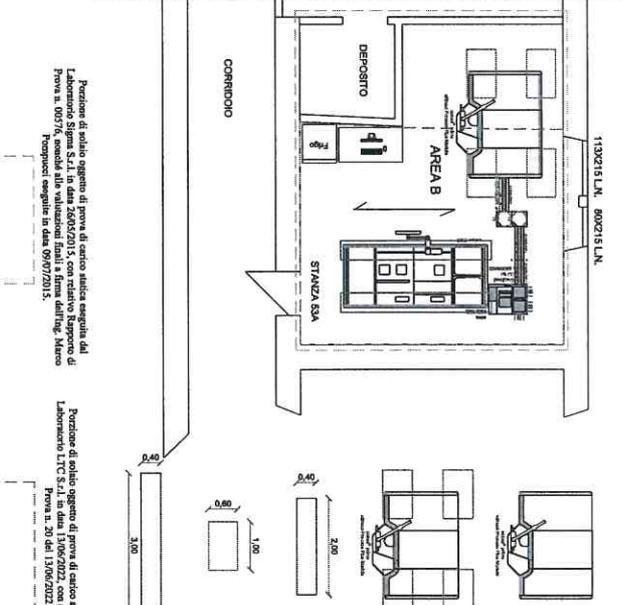
Unità Operativa di Diagnostica per Immagini

PROGETTISTA: Ing. Fabio Lazzarini

CONGREGAZIONE: Ospedale Careggi - Via delle Messiere, 151 - 50139 Firenze - Tel. 055/2759111 - Fax 055/2759112



Carico indotto su soletta con platera di ripartizione area A:
 Sismotono Colata Prima kg 1,155
 Platera in acciaio inox spessa, mm 8, mq 1,60x4,71 (10)kg/mq=kg 15,37
 Totale carico indotto (elementi+platera)=kg 1280,37
 Superficie di scarico mq 4,75
 Carico accidentale indotto su soletta 268 kg/mq



Partizione di soletta oggetto di prova di carico statica eseguita dal Laboratorio Spina S.r.l. in data 28/05/2015, con relativo rapporto di prova n. 0577 del 28/05/2015, del Ing. Marco Trompatori eseguito in data 09/07/2015.

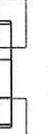
Partizione di soletta oggetto di prova di carico statica eseguita dal Laboratorio LTC S.r.l. in data 13/06/2022, con relativo rapporto di prova n. 20 del 13/06/2022

Partizione di soletta oggetto di provadecarico statico eseguito dal Laboratorio LTC S.r.l. in data 13/06/2022, con relativo rapporto di prova n. 20 del 13/06/2022

Carico indotto su soletta con platera di ripartizione area B:
 Sismotono Colata Prima kg 1,155
 Platera in acciaio inox spessa, mm 8, mq 2,60x4,71 (10)kg/mq=kg 113
 Totale carico indotto (elementi+platera)=kg 1268
 Superficie di scarico mq 5,80
 Carico accidentale indotto su soletta 228 kg/mq

Platera in acciaio inox spessa, mm 8 per soletta area A di posare sotto alle apparecchiature in PVC presso il laboratorio di analisi, posticciamento della platera ripartitrice del mezzogiorno, in modo da poter essere accoppiata alle piastre di ripartizione in PVC. Accoppiamento in modo da poter essere accoppiata alle piastre di ripartizione in PVC.

Platera in acciaio inox spessa, mm 8 per soletta area B da posare sopra alla pavimentazione in PVC.



REGIONE TOSCANA



PROCEDURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI UNA CONVENZIONE PER LA FORNITURA IN SERVIZIO DI UN 2° SISTEMA ANALITICO PER ISETTONI OSSERVOLOGIA VADIA E SERRAVALLE IN P.M. IN BIODOLA MOLISCOLARE OCCORRENTI ALLE AZIENDE SANITARIE DELLA REGIONE TOSCANA LOTTO 2. SISTEMI ANALITICO PER SCREENING IPM IN BIODOLA MOLISCOLARE

Progetto Definitivo

Pavimentazione
Stato Futuro

TAV. 05

SCALA 1:50 DATA 08/2022 Rev. 01

Preliminare	
Definitivo	X
Esecutivo	

COMMITTENTE:



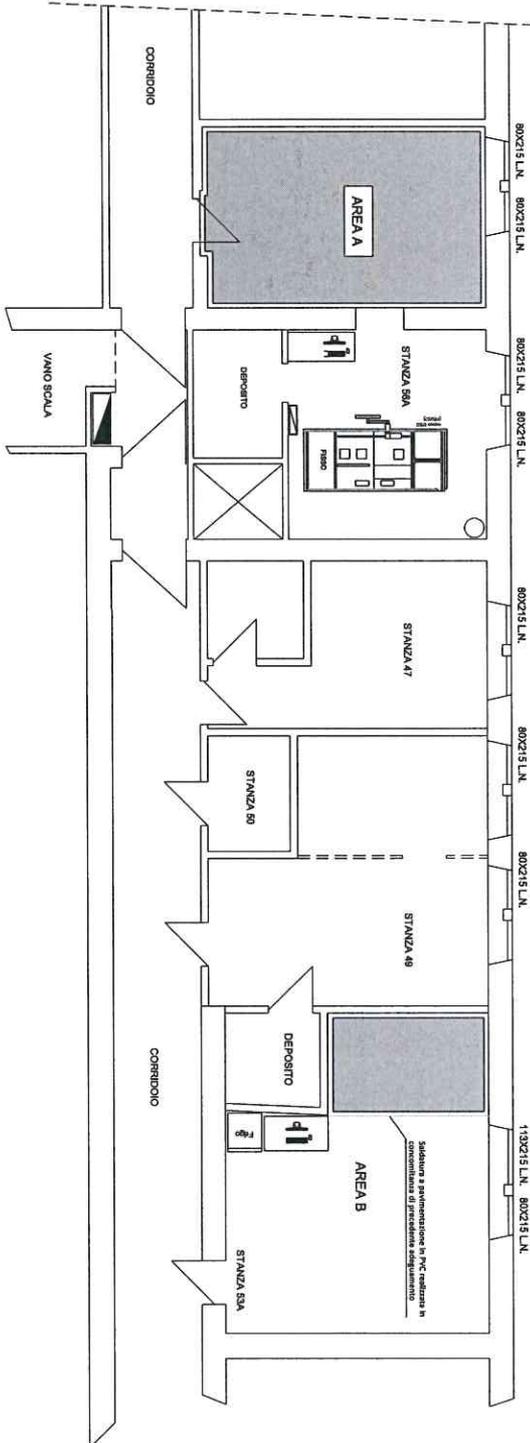
servizi di Pavimentazione in PVC
VIA C. DE' CARRAIA 100/101
I-50139 FIRENZE (Firenze) Italy
tel. 055/2759211

PROGETTISTA:

ING. FABIO LANTINI
VIA S. ANTONIO 10
50139 FIRENZE (Firenze) Italy
tel. 055/2759211



Pavimentazione in PVC spessore min 1,5 mm,
incollata su pavimento esistente previa posa in opera
di acceleratore di adesione e strato autolivellante,
incluso la sigillatura perimetrale h min 10 cm



REGIONE TOSCANA



PROCEURA APERTA PER LA CONCLUSIONE DI UNA CONVENZIONE PER LA FORNITURA IN SERVIZIO DI N. 3 SISTEMI ANALITICI PER I SETTORI BATTERIOLOGIA, VIROLOGIA E SCREENING HPV IN BIOLOGIA MOLECOLARE OCCORRENTI ALE AZIENDE SANITARE DELLA REGIONE TOSCANA
LOTTO 3: SISTEMA ANALITICO PER SCREENING HPV IN BIOLOGIA MOLECOLARE

Progetto Definitivo

Integrazione Impianto elettrico Consistenza

TAV. 06

SCALA 1:50	DATA 08/2022 Rev. 01	Preliminare	
		Definitivo	X
		Esecutivo	

COMMITTEE:



Agente Progettista s.n.c.
Via G. S. G. 1, 50139 Firenze, Italy
Tel. +39 055 2399111
www.fiorini.it

PROGETTISTA:

CONSULENZA
Ing. Filippo Baldoni
Via Dante 24, 50139 Firenze, Italy
Tel. +39 055 2399111
www.consulenzebaldoni.it

