

**VERBALE DI VISITA, RELAZIONE E CERTIFICATO
DI COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO**

(art. 229 del regolamento di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207)

ASL 3

Azienda Sanitaria Regione Liguria

**LAVORI: INTERVENTO DI RISANAMENTO CONSERVATIVO DEI PADIGLIONI 14, 23
E 24, SITI ALL'INTERNO DELL'EX PRESIDIO OSPEDALIERO
PSICHIATRICO DI QUARTO PER LA CREAZIONE DELLA NUOVA "CASA
DELLA SALUTE"**

**COMMITTEMTE: ASL 3 – AZIENDA SANITARIA REGIONE LIGURIA. Via Bertani, 4
Genova**

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Davide Nari sino alla data del 30/09/2019

Ing Marco Bergia Boccardo dalla data del 01/10/2119

**IMPRESA: QUINTINO COSTRUZIONI S.P.A. – Via Tunisia 3 - 10093 Collegno (TO) -
CF/PIVA 08896090018**

ATTO DI AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO: D.D.G. N. 312 DEL 28/06/2018

CONTRATTO: stipulato in data 01.10.2018

PROGETTISTA DELL'OPERA: la progettazione definitiva ed esecutiva dell'intervento fu affidata all'**arch. Gabriella Innocenti** con Delibera n. 98 del 10/02/2015, successiva estensione di incarico con Delibera n. 288 del 18/02/2018 e successiva variante integrale, oggetto di realizzazione, con delibera n. 27 del 27/01/2017.

VALIDAZIONE DEL PROGETTO: Il progetto fu validato dalla Stazione Appaltante con Determina Dirigenziale n. 1797 del 21/08/2017.

AUTORIZZAZIONI:

- **SCIA presso il comune di Genova in data 30 ottobre 2018.**
- **Autorizzazione monumentale n. 11873 del 16 maggio 201**
- **Autorizzazione paesaggistica n. 0353 del 14 settembre 2016**

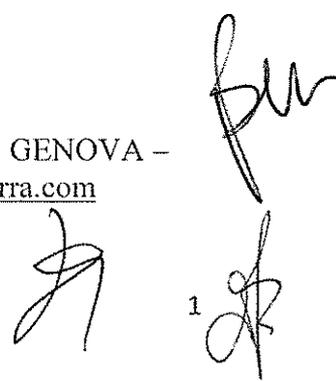
Progettista Architetto Gabriella Innocenti -Via Vincenzo Ricci, 5/18 - 16122 GENOVA
Tel. 010 5705924 – fax 010 5370149 Email segreteria@archinstudio.it
Albo Architetti di Genova n.1138

Consulente Progettazione Strutturale:

Ingegnere Marco Pietro Ruggeri – Via Magnaghi, 4/8 – 16129 GENOVA –
tel. 010 532844 – fax 532844 Email impr@libero.it
Albo Ingegneri di Genova al n. 5201

Consulente Progettazione Impiantistica Meccanica:

Ingegnere Andrea Guerra – Via Ippolito d'Aste, 7/8 - .16121. GENOVA –
tel. 010 8938081 – fax 010 5370149 – email info@studio-guerra.com
Albo Ingegneri di Genova n. 7873



Consulente Progettazione Impiantistica Elettrica:

Ingegnere Carlo Richero – Via Cesarea, 23/4 – Loano (SV) –
tel/fax 019 667122 – email info@studiorichero.it
Albo Ingegneri di Savona n. 1020

DIREZIONE DEI LAVORI

Direttore dei Lavori: **Ingegnere Benedetto Macciò** dipendente dell'ASL 3 LIGURIA
Albo degli Ingegneri di Genova al n. 5814

Direzione dei Lavori per le opere strutturali: **Ingegnere Marco Pietro Ruggeri** –
Albo Ingegneri Prov. Genova n° 5201

Direttore Operativo dell'Ufficio di Direzione dei lavori:

Arch. Gabriella Innocenti con delega alla contabilità

Direttore operativo Restauratore: **Dr.ssa Maria Luisa Carlini**

Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione: **Geometra Giampiero Parodi**.

IMPRESA: Direttore di Cantiere
Capo Cantiere
Capo Cantiere

Ing. Domenico Allegretti
Geom. Roberto De Biasi fino al 28 febbraio 2019
Sig. Marius Gache dal 01 marzo 2019.

PREMESSE

OGGETTO DEL COLLAUDO

Il sottoscritto, **Dott. Ing. Giorgio Mozzo**, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova al n. 5039, domiciliato presso il proprio Studio "Sollers Studio Associato Ing. Giorgio Mozzo Ing. Mario Servetto, in Genova, Piazza della Vittoria, 15/22 – Cap 16121, con Determinazione Dirigenziale dell'ASL 3 N. 0002500, del 21/12/2018, è stato incaricato del Collaudo Tecnico-Amministrativo in corso d'opera delle opere e dei lavori di cui trattasi.

A seguito dell'intervento di ristrutturazione le nuove funzioni insediate all'interno dei padiglioni 114, 23 e 24 saranno le seguenti.

Padiglione 14 – attività previste

Piano 0 : Farmacia territoriale

Piano 1 : Ambulatori medici (Casa Della Salute)

Padiglione 23 – attività previste

Piano 0 : CUP e Centro Prelievi

Piano 1: Ambulatori medici (Casa Della Salute)

Padiglione 24 – attività previste

Piano 1 : spogliatoi per il personale , Officina tecnica

Piano 0 : SERT Distrettuale, Ambulatori Territoriali (Casa Della Salute)

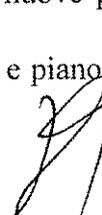
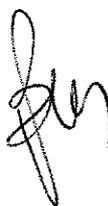
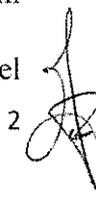
Piano 1 : SERT distrettuale

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Le opere sono dettagliatamente descritte nella "Relazione del Direttore dei Lavori sul conto finale" a firma dell'Ing. Benedetto Macciò, e sommariamente sono consistite negli "Interventi di risanamento conservativo dei Padiglioni 14 -23 e 24 siti all'interno dell'ex Presidio Ospedaliero Psichiatrico di Quarto per la creazione della Nuova Casa della Salute" e hanno riguardato opere architettoniche, di rinforzo strutturale locale ed impiantistiche.

Opere architettoniche e strutturali

- demolizione di divisori, controsoffitti, finalizzata alla realizzazione delle nuove partizioni interne
- demolizione e ricostruzione scala di collegamento tra il piano seminterrato e piano terra del

pad.24 (con la demolizione di piccola porzione di solaio)

- sostituzione di ascensore e prolungamento del vano corsa ed inserimento di nuovo vano corsa ed ascensore in adiacenza a quello esistente;
- rifacimento pavimentazioni esistenti negli spazi interni,
- costruzione di nuove tramezze per la realizzazione delle nuove partizioni interne
- realizzazione di nuovi servizi igienici ed allaccio alla rete idrica e di scarico
- realizzazione parziale (solo predisposizione) impianto di condizionamento
- fornitura e posa serramenti interni
- sostituzione al piano inferiore e laddove si rende necessario degli infissi esterni (tranne le persiane) con infissi a taglio termico in legno.
- Inserimento di due nuove persiane alettate, in legno, come quelle esistenti, per l'areazione del locale tecnico posto in testa all'edificio 23 ed ospitante l'unità di trattamento aria del CUP;
- adeguamento dell'impianto elettrico
- adeguamento impianto antincendio
- nuovo impianto di areazione nei locali spogliatoi nel seminterrato.
- restauro dei giardini esterni dei padiglioni interessati dall'Intervento, antistante e retrostante il padiglione 14

Le opere hanno anche riguardato alcune sistemazioni esterne per una riqualificazione generale dell'ambito di intervento, mediante la ristrutturazione dei due giardini esterni, antistanti e retrostanti il padiglione 14 ed un intervento di manutenzione del giardino laterale allo stesso padiglione 14.

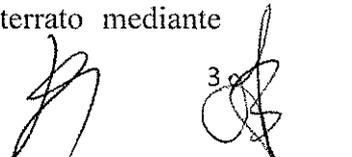
Per le opere strutturali si è provveduto ad eseguire, nell'agosto del 2014, prima dei lavori ad eseguire "Indagini in sito e prove di laboratorio" svolte dal Laboratorio Autorizzato Edilcontrol srl.: sono state eseguite una serie di prove su alcuni elementi strutturali dell'edificio, in particolare la muratura esterna ed i solai del piano primo e del sottotetto; sui solai sono state eseguite alcune indagini per la caratterizzazione dei materiali e per la determinazione della tipologia, oltre ad una prova di carico, mentre sulla muratura esterna sono state eseguite prove di caratterizzazione meccanica mediante martinetti piatti.

Gli interventi strutturali resisi necessari ed atti ad aumentare il livello di sicurezza dell'edificio ed ad accrescerne la fruibilità da parte degli utilizzatori hanno riguardato il consolidamento del solaio del piano primo del padiglione 23, la demolizione di una piccola porzione di solaio in corrispondenza di una rampa scala che da accesso al piano interrato, il consolidamento dei gradini delle due rampe scale presenti alle estremità del padiglione 14, l'incremento della corsa del vano ascensore esistente fino al piano interrato e la realizzazione di un nuovo ascensore che colleghi il piano seminterrato con il piano terra utilizzando lo spazio retrostante al vano ascensore esistente. Si descrivono nel seguito i singoli interventi a progetto.

Alle estremità del padiglione 14, dove sono presenti due scale, di cui una si sviluppa per tre rampe, collegando il piano interrato con il piano primo, e un'altra che si sviluppa per due rampe, collegando il piano terra con il piano primo e stato realizzato un consolidamento all'intradosso di ogni singolo gradino, tassellando nella muratura due piastre metalliche saldate a due profili a "L" che sorreggono a loro volta una tavola in legno opportunamente trattata in superficie, che forma un piano di sostegno al di sotto della pedata.

In corrispondenza della rampa scala che darà accesso al piano interrato, è stata eseguita una limitata demolizione di porzione di solaio, realizzato in tempi passati per chiudere il preesistente vano scala a quota piano terra. Al di sotto della soletta la vecchia scala è stata consolidata.

La corsa del vano ascensore esistente è stata incrementata fino al piano interrato mediante



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the right and smaller initials on the left.

demolizione della soletta esistente e realizzazione di una fossa e di una parete di delimitazione del vano al piano interrato, permettendo di ottenere un prolungamento del vano corsa e la realizzazione di un nuovo ascensore che colleghi il piano seminterrato con il piano terra utilizzando lo spazio retrostante al vano ascensore esistente.

Al piano primo dei padiglioni oggetto di intervento, il solaio di una parte del padiglione 24 che risultava essere stato consolidato in passato con nuova soletta in lamiera grecata e getto collaborante, è stato consolidato con una nuova soletta in c.a.

Tenuto conto del gravoso sovraccarico variabile correlato alla destinazione d'uso, tenuto conto della vetustà della struttura e dei problemi statici degli omologhi solai dei padiglioni adiacenti, che avevano richiesto consolidamento, si è ritenuto di procedere ad una prova di carico su solaio, alla determinazione della stratigrafia e all'esecuzione di prove di resistenza sui materiali strutturali.

Le risultanze dell'indagine hanno consentito di determinare quanto segue. La stratigrafia ha evidenziato un pacchetto solaio di altezza complessiva 34cm, di cui 20cm di laterizio, mentre il rimanente spessore è formato da una soletta in materiale incoerente con sovrapposto sottofondo e pavimentazione. La struttura portante è formata da profilati metallici, a formare i travetti del solaio. Il rilievo geometrico in sito per tali profili ha individuato una sezione a "I" con larghezza dell'ala 125mm e altezza 202mm; non è stato comunque possibile risalire ad un profilo commerciale standard. Tali profilati, incassati nella muratura di perimetro, sono posti ad interasse costante di 1.00m e presentano luce libera pari a 7.60m. Le prove a trazione eseguite su campionamenti di profilati hanno evidenziato caratteristiche meccaniche equiparabili a quelle di un acciaio Fe360. La prova di carico su solaio è avvenuta per cicli di carico e scarico successivi, in modo da determinare il coefficiente di collaborazione e depurare gli spostamenti da eventuali assestamenti. Nel corso della prova si è riscontrata una certa irregolarità nella linearità della risposta in seguito agli incrementi di carico fino ai carichi, che inducono a ritenere necessario il consolidamento. Per una lettura esaustiva dei risultati si rimanda alla relazione del Laboratorio incaricato.

Al fine di mantenere sostanzialmente inalterate le masse di piano e procedere quindi ad un intervento di tipo locale, ovvero limitato al solo solaio e non esteso all'intera struttura, si prevede di eseguire un consolidamento ponendo in aderenza all'intradosso del solaio un sistema di travi metalliche accoppiate IPE 220 ordite trasversalmente ai travetti esistenti, in appoggio a loro volta su un sistema di travi metalliche principali accoppiate IPE330 ordite trasversalmente alla pianta dell'edificio (ovvero ordite nel senso di minor luce) e in appoggio alle estremità sui muri di perimetro. La luce libera dei travetti attuali verrà quindi suddivisa in tre campi, creando due appoggi intermedi e riducendone le sollecitazioni. Si rimanda agli elaborati grafici per una migliore comprensione dell'intervento descritto.

Nell'ambito dell'intervento di risanamento del padiglione 24, è stata realizzata anche una risistemazione con nuova disposizione degli spazi interni e degli impianti sia al piano terra, sia al piano primo. Tali interventi hanno comportato la necessità di realizzare dei nuovi varchi in cinque murature dell'edificio, per consentire la realizzazione di passaggi interni tra i locali e per permettere l'installazione delle condotte dei nuovi impianti.

Non tutti i setti hanno funzione strutturale per quanto riguarda i carichi verticali, mentre hanno funzione di irrigidimento per le azioni orizzontali di tipo sismico. La logica di progetto del rinforzo per le bucaure è stato previsto di compensare le variazioni di rigidità dovuta all'apertura del varco, delle diverse murature inserendo spalline in c.a. o piedritti in acciaio immorsati nella muratura. La resistenza è invece garantita attraverso l'inserimento di architravi metallici.

Opere impiantistiche elettriche

Il punto di origine dell'impianto elettrico è stato ubicato in prossimità del vano scala nord al piano terra, nel punto in cui attualmente era presente il quadro di distribuzione principale del padiglione; è stato realizzato un nuovo quadro di distribuzione principale alimentato da due linee elettriche



distinte provenienti dalla cabina elettrica di futura realizzazione: una linea elettrica di alimentazione normale ed una linea elettrica di alimentazione privilegiata sotto UPS per i servizi di emergenza; in attesa della realizzazione definitiva della cabina l'alimentazione elettrica normale provvisoria è stata derivata dalla linea esistente di alimentazione della cucina, mentre l'alimentazione privilegiata è stata derivata dal locale interrato sottostante la biblioteca.

Il nuovo quadro elettrico di distribuzione a servizio della Casa della Salute (QESCS) è realizzato in due sezioni: una sezione normale alimentata direttamente dalla nuova cabina elettrica ed una sezione privilegiata alimentata dal gruppo di continuità principale a servizio del presidio sanitario; dal quadro partiranno le linee di alimentazione ai sotto-quadri di zona a servizio delle varie unità funzionali presenti all'interno della Casa della Salute.

Ogni quadro è dotato di idonei dispositivi di protezione sia magnetotermici che differenziali, al fine di garantire il coordinamento delle protezioni con le caratteristiche specifiche delle utenze e la selettività in caso di guasto, sia nei confronti delle sovracorrenti, sia nel caso delle correnti di dispersione. Tali organi funzioneranno anche come sezionamento per permettere le normali operazioni di manutenzione sui rispettivi impianti.

Ogni quadro elettrico contiene tutti i dispositivi di protezione, comando, regolazione, sezionamento delle linee di distribuzione ai sotto-quadri o dei circuiti terminali e ausiliari, le morsettiere, le guide DIN, le etichette e le cartellonistiche e ogni altro dispositivo per dare l'opera completa secondo le disposizioni CEI.

I quadri elettrici sono posizionati a parete o a pavimento. Per ogni quadro è stata effettuata in via preliminare alla costruzione, la verifica di sovratemperatura in accordo alle rispettive normative di riferimento: CEI 23-51 o CEI 17-46. In ogni caso è stata appurata in funzione delle reali condizioni di posa e tipologia dei materiali impiegati, la capacità dell'involucro a dissipare la potenza termica in esso prodotta dalle varie apparecchiature in regime di funzionamento normale.

Ogni quadro è stato testato secondo le specifiche indicazioni prima della messa in esercizio (isolamento, cortocircuito, ecc.).

Quadro elettrico settoriale Casa della Salute, quadro elettrico QESCS contiene al suo interno i dispositivi di protezione delle linee normali e privilegiate di alimentazione dei quadri elettrici di zona e quelli relativi alle singole utenze non ricomprese all'interno delle varie unità funzionali o facenti parte dei servizi generali dell'edificio (es. circuiti di forza motrice e illuminazione dei vani scala, circuiti di alimentazione ascensori, circuiti di illuminazione esterna o utenze specifiche). Negli schemi elettrici di progetto, come verificato, sono indicati tutti i dettagli e i particolari. Il quadro è stato realizzato con un armadio a pavimento e ubicato in prossimità del vano scala nord al piano terra.

La distribuzione dell'energia elettrica è realizzata suddividendo la struttura in settori omogenei per funzionalità e/o ubicazione che faranno capo ai seguenti quadri di zona:

- quadro di zona piano interrato – QEZPI
- quadro di zona CUP – QEZCUP
- quadro di zona farmacia – QEZF
- quadro di zona piano primo nord – QEZPI-N
- quadro di zona piano primo ovest – QEZPI-O

Ogni quadro è realizzato in due comparti: uno normale ed uno privilegiato per l'alimentazione delle utenze di sicurezza; ogni quadro elettrico contiene al suo interno i dispositivi di protezione delle linee dorsali di alimentazione dei singoli ambulatori/studi medici e i dispositivi di protezione delle utenze elettriche relative alle aree comuni della zona relativa.

I quadri sono realizzati con armadi a parete e sono ubicati all'interno di idonei locali tecnici.



All'interno di ogni ambulatorio e studio medico è installato un quadro elettrico contenente i dispositivi di protezione delle utenze elettriche relative al locale (illuminazione, forza motrice).

Il quadro è costituito da un centralino ad incasso, secondo quanto indicato sugli schemi elettrici allegati.

All'interno di ogni locale sono installati dei punti presa entro scatola ad incasso contenenti delle prese 2P+T 10/16A ad alveoli allineati e schermati in conformità a quanto indicato sulle planimetrie allegate.

Ogni locale ad uso ambulatorio/studio-medico/ufficio è dotato di una postazione di lavoro costituita da prese 2P+T 10/16A ad alveoli allineati e tipo Schuko e prese per trasmissione dati RJ45. Le postazioni di lavoro saranno installate a parete entro scatole ad incasso o a pavimento entro torrette porta apparecchi.

L'impianto di illuminazione è realizzato principalmente con corpi illuminanti ad incasso di tipo a LED con caratteristiche ottiche e cromatiche idonee ai diversi ambienti di installazione.

La quantità ed il posizionamento dei corpi illuminanti è stato definito locale per locale in funzione delle dimensioni, della destinazione d'uso, delle caratteristiche delle pareti e dei rivestimenti, della disposizione dei piani di lavoro in modo da rispettare le condizioni richieste dalle vigenti normative.

L'illuminazione di sicurezza (emergenza) è realizzata con apparecchi di vario tipo, ma non utilizzati per la normale illuminazione, normalmente spenti, tali da entrare in funzione al mancare della tensione di rete tramite alimentazione da stazione di alimentazione elettrica di continuità.

Le plafoniere per l'illuminazione di emergenza sono principalmente del tipo a parete di tipo a LED. L'illuminazione d'emergenza garantisce un illuminamento minimo e sufficiente per indicare le vie di fuga e permettere al personale di raggiungere un luogo sicuro in caso di necessità.

Le linee di alimentazione sono in cavo resistente al fuoco FTG10(O)M1 ed hanno percorsi distinti da quelli delle normali alimentazioni.

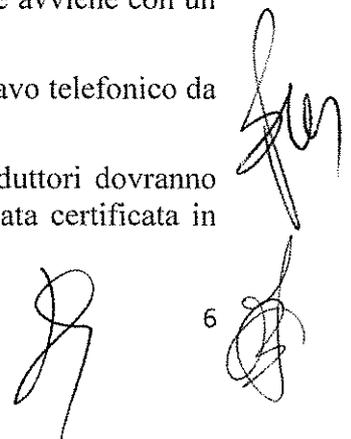
Il grado di protezione di ogni apparecchio, sia d'illuminazione ordinaria che d'emergenza, è conforme all'ambiente d'installazione, con almeno IP20 nei luoghi ordinari (uffici, servizi, corridoi, spogliatoi), IP6X nei locali tecnici (deposito e esterno).

L'impianto di illuminazione dei cortili esterni, come previsto a progetto, è realizzato con corpi illuminante a LED di diverse tipologie scelti in modo tale da garantire oltre ad un livello di illuminamento sufficiente per la fruibilità delle aree, anche una illuminazione d'accento e scenografica per valorizzare le caratteristiche architettoniche della struttura e le particolarità del giardino. Sono stati installati corpi illuminanti su palo per illuminare l'accesso veicolare alla struttura, corpi illuminanti da incasso interrati orientabili lungo i percorsi pedonali e corpi illuminanti a parete con doppio fascio up / down light per l'illuminazione delle facciate.

In ogni area funzionale sarà presente un armadio dati che contiene tutti i pannelli di attestazione dei conduttori di rete, realizzati in cavo UTP di categoria 6, provenienti direttamente dalle varie prese di utenza disposte negli uffici o negli ambulatori e dalle varie apparecchiature. Le colonne montanti ai piani e il collegamento al centro stella dell'impianto dati dell'ospedale avviene con un collegamento dedicato in fibra ottica a più coppie di luci.

Ad ogni rack dati è stato portato dal centro stella della rete dati dell'ospedale un cavo telefonico da 50 coppie.

L'impianto di trasmissione dati dovrà essere gestito in modo accurato e i conduttori dovranno essere correttamente marcati per evidenziarne la provenienza. Tutta la rete è stata certificata in modo idoneo e sicuro per testarne le prestazioni.



Handwritten signatures and a page number '6'.

In particolare dovranno essere tenuti separati i conduttori UTP che saranno asserviti agli impianti speciali, attestandoli su appositi patch panel, in modo tale che sia ridotta la possibilità di errore per eventuali spostamenti dei conduttori, disattivando quindi la funzionalità degli impianti speciali. Gli armadi di rete sono dotati di serratura.

Gli armadi di rete sono alimentati da linea privilegiata sotto gruppo di continuità.

Ogni postazione di lavoro dispone di 3 prese RJ45 in categoria 6 per permettere il collegamento dei personal computer e dei telefoni che saranno basati sulla tecnologia VOIP.

Analogamente la tecnologia VOIP è stata utilizzata per le postazioni citofoniche posizionate agli accessi principali della struttura.

Impianto rivelazione incendi

L'impianto di rivelazione e allarme incendio è composto da una centrale elettronica dotata di diversi loop per il collegamento dei vari dispositivi ad ogni piano. In particolare saranno presenti i seguenti dispositivi:

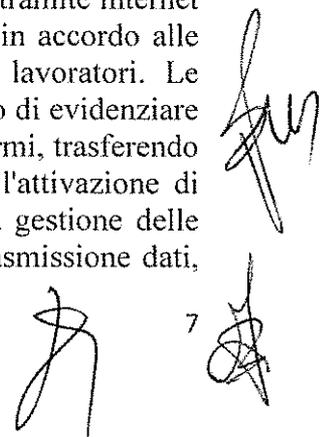
- rivelatori di fumo, da soffitto, da controsoffitto e da canale
- pulsanti manuali a rottura vetro
- pannelli ottico acustici di segnalazione
- fermi elettromagnetici di ritenuta delle porte per il mantenimento delle stesse sempre chiuse in condizioni normali, con chiave di sblocco
- fermi elettromagnetici di ritenuta delle porte per il mantenimento delle stesse sempre aperte in condizioni normali, con pulsante di sblocco
- azionamenti per le serrande tagliafuoco

L'impianto di rivelazione incendi è costituito da una logica di tipo indirizzata digitale in grado di controllare e gestire ogni singolo dispositivo opportunamente configurato ed indirizzato. In questo modo è possibile escludere se necessario l'eventuale sensore che necessita di manutenzione, e registrare sempre ogni singolo evento. In funzione delle specifiche richieste di prevenzione incendi è stata valutata la logica di funzionamento dell'impianto, ovvero in fase di programmazione è stata stabilita quali sensori dovranno azionare l'allarme incendio logica, in modo diretto o se su doppio evento. Tale criterio è stato stabilito anche per la gestione dell'evacuazione dei locali.

Un impianto di diffusione sonora è stato realizzato a servizio dell'intera attività, costituito da casse acustiche, amplificatori locali e sorgenti sonore.

In particolare all'interno di ogni zona è stata installata una cassa acustica in modo da garantire la diffusione sonora nei vari locali.

E' stato realizzato un sistema di videocontrollo delle aree esterne, mentre è prevista la sola predisposizione per le telecamere interne nelle principali aree di passaggio fra le varie zone ed i piani della struttura. Le telecamere saranno del tipo IP, con alimentazione diretta dagli switch di rete, quindi di tipo POE (Power Over Internet), e sfrutteranno la rete dati per trasmettere le informazioni fino al punto di registrazione digitale che sarà affidato ad un sistema NAS (Network Attached Storage), dotato di hard disk intercambiabili, in grado di memorizzare i filmati delle telecamere. L'accesso al sistema NAS potrà avvenire in modo diretto o da remoto, tramite internet browser. Il sistema sarà ovviamente protetto da password e dovrà essere gestito in accordo alle procedure di sicurezza e riservatezza legate alla privacy e alla presenza di lavoratori. Le telecamere saranno dotate di obiettivo fisso e di sistema di ripresa a colori, in grado di evidenziare in dettaglio le aree di ripresa, poter gestire i flussi video ed eventuali scenari o allarmi, trasferendo automaticamente le informazioni al sistema di supervisione, come ad esempio l'attivazione di superamento di zone critiche, il mascheramento di aree video o altro. Poiché la gestione delle telecamere richiederà sicuramente una notevole quantità di banda sulla rete di trasmissione dati,



Handwritten signatures and initials, including a large signature on the right and smaller ones at the bottom right.

sarà bene dedicare una fibra ottica per tale impianto, separando gli switch e assegnando una classe di indirizzi specifica per evitare conflitti di indirizzo o accessi non desiderati (VLAN).

E' stato realizzato un impianto antintrusione esteso all'intera struttura costituito da rivelatori di movimento a doppia tecnologia da installare lungo i corridoi, e nei principali punti di passaggio ed accesso fra i vari reparti. All'interno del CUP e della area farmacia è stata realizzata anche la protezione perimetrale sui serramenti esterni tramite contatti magnetici, che saranno semplicemente predisposti in tutti gli altri reparti.

All'interno del CUP è stato installato un sistema di amplificazione ad induzione di ausilio per i disabili uditivi; l'impianto è stato esteso alle zone comuni di attesa e di consulenza in modo da permettere un ottimale accesso ai servizi anche a questa tipologia di portatori di handicap.

Il sistema di chiamata di soccorso dei locali bagno disabili o delle docce, è di tipo tradizionale con pulsanti a tirante, ronzatori, campanelli e pulsanti di reset.

L'impianto di terra è connesso all'impianto di terra dell'edificio ed è realizzato tenendo presente la particolare tipologia della struttura, il sistema di alimentazione ed in particolare è composto dagli elementi di seguito riportati.

Dispersore

L'impianto di terra essendo un sistema di distribuzione TNS è interconnesso con la rete di terra della cabina di alimentazione.

E' stata effettuata una misura della resistenza di terra dell'impianto esistente. Qualora, anche in futuro, i valori misurati saranno insufficienti, si dovrà realizzare un'integrazione con altri dispersori. In particolare utilizzando dispersori orizzontali in treccia di rame nuda per limitare le tensioni di passo e contatto e di profondità verticali del tipo in acciaio zincato a caldo in profilato con le seguenti dimensioni minime previste dalle Norme (CEI 64-8 e 64-12).

Il conduttore di terra, che collega e/o collegherà i dispersori naturali e di fatto con il collettore generale, sarà realizzato con cavo treccia di rame nuda da 50 mm².

Il collettore di terra, realizzato e quelli eventualmente da realizzare, saranno con una barra di rame 40x3 mm, all'interno di ogni quadro elettrico che ne permetterà l'installazione, e che potrà essere sostituita, per le utenze ordinarie, con un nodo equipotenziale all'interno di quei quadri o centralini di modeste dimensioni e a cui comunque faranno capo un numero limitato di utenze, oppure potrà essere posizionata entro apposita cassetta idonea sottostante al quadro. Nella zona esterna delle macchine del condizionamento dovrà essere previsto un collettore di terra per i collegamenti equipotenziali delle varie apparecchiature.

Ogni circuito di tipo motore, prese o illuminazione dispone di un proprio conduttore di protezione di pari sezione del conduttore attivo (comunque secondo CEI 64/8). Ogni conduttore di protezione fa capo direttamente o indirettamente al collettore di terra. Ogni collettore di zona è collegato al collettore principale attraverso un conduttore di protezione idoneo, come riportato sugli schemi allegati.

All'interno di ogni ambulatorio o studio medico è realizzata l'equalizzazione del potenziale; a tal fine è realizzato un nodo equipotenziale locale al quale dovranno essere collegate:

- le masse e le masse estranee che sono nella zona paziente,
- i contatti di terra di tutte le prese del locale,

Il nodo equipotenziale è facilmente accessibile per le verifiche periodiche; i conduttori ad esso collegati sono singolarmente scollegabili ed identificabili tramite etichette o collarini numerati.

I Conduttori equipotenziali principali (EQP) che costituiranno il collegamento tra il collettore principale di terra e le masse estranee al livello del terreno (tubazioni acqua entranti nell'area,

strutture metalliche, ecc.), e le altre barre equipotenziali secondarie, sono stati realizzati conformemente alle norme ed al progetto.

I conduttori equipotenziali principali hanno una sezione non inferiore a metà di quella del conduttore di protezione di sezione più elevata dell'impianto, con un minimo di 6 mm² (CEI 64-8/5 art. 547.1.1). Le giunzioni del cavo nei punti di connessione alle masse estranee sono realizzate a mezzo capocorda a compressione.

Sono stati evitati collegamenti equipotenziali inutili e potenzialmente pericolosi in grado cioè di portare in tensione masse metalliche che difficilmente andrebbero in tensione per la loro scarsa conducibilità e/o connessione al sistema (es. armadi metallici, portelle, ecc.).

I Conduttori equipotenziali supplementari, che costituiscono il collegamento supplementare delle masse estranee presenti nei locali bagno, sono realizzati in vicinanza dell'ingresso del locale bagno. I conduttori equipotenziali supplementari hanno una sezione non inferiore 2.5 mm² se protetti meccanicamente, 4 mm² se non protetti meccanicamente.

Impianto di riscaldamento

Come richiesto e concordato con la stazione Appaltante, l'attuale impianto di riscaldamento costituito da radiatori è stato completamente dismesso, mantenendo il solo punto di consegna presente all'interno della sottostazione termica. Analogamente, sono stati rimossi l'attuale separatore idraulico ed il gruppo di pompaggio.

Il nuovo impianto di riscaldamento si sviluppa a partire dal suddetto locale tecnico ed è costituito da:

- un sottosistema di produzione realizzato mediante uno scambiatore a piastre ispezionabili in acciaio AISI 304, opportunamente coibentato e protetto mediante involucro in lamierino di acciaio zincato o alluminio composto da due gusci fissati con clips;
- per le sole aree "CUP" e "Farmacia" e quale soluzione temporanea in attesa dell'implementazione a livello generale dell'impianto di produzione acqua refrigerata centralizzato, un sottosistema di produzione composto da una pompa di calore del tipo aria acqua, ad alta efficienza, collocata nel giardino interno circa in prossimità dei locali dell'ex Banca Carige;
- un sottosistema di distribuzione primario realizzato mediante tubazioni in acciaio al carbonio, a norma UNI 10255, serie media, con giunzioni eseguite mediante saldatura di testa elettrica od ossiacetilenica, opportunamente coibentato mediante coppelle in lana minerale provvista di barriera al vapore e/o guaina in elastomero espanso a cellule chiuse;
- un sottosistema di distribuzione secondario realizzato mediante tubazioni di tipo multistrato di tipo precoibentato e prevalentemente implementato secondo lo schema idraulico "a collettore";
- un sottosistema di emissione composto da:
 - ventilconvettori del tipo canalizzabile, per incasso orizzontale entro controsoffitto, provvisti di valvole di intercettazione, valvola di bilanciamento e regolazione indipendente dalla pressione con funzione di misuratore di portata e pressione completa di valvola motorizzata di tipo on/off comandata dal relativo termostato ambiente. Completano la fornitura di tali apparecchi i dispositivi aeraulici quali plenum, diffusori, canalizzazioni di raccordo e griglie di ripresa. Tali terminali saranno idonei per il riscaldamento ed il raffrescamento degli ambienti;
 - ventilconvettori del tipo a pavimento, provvisti di valvole di intercettazione, valvola di bilanciamento e regolazione indipendente dalla pressione con funzione di misuratore di portata e pressione completa di valvola motorizzata di tipo on/off comandata dal relativo

termostato ambiente. Tali terminali saranno idonei per il riscaldamento ed il raffrescamento degli ambienti;

- ventilconvettori del tipo a parete, provvisti di valvole di intercettazione, valvola di bilanciamento e regolazione indipendente dalla pressione con funzione di misuratore di portata e pressione completa di valvola motorizzata di tipo on/off comandata dal relativo termostato ambiente. Tali terminali saranno idonei per il riscaldamento ed il raffrescamento degli ambienti;
- radiatori in acciaio tubolare, dimensionati per il funzionamento a bassa temperatura, a servizio dei soli locali servizi igienici. Ciascun radiatore sarà dotato di valvola termostattabile, detentore e testa termostatica provvista di dispositivo antimanomissione.
- per la sola zona "Farmacia": un'unità di trattamento aria composta da una sezione di ventilazione (mandata/ripresa) con ventilatori direttamente accoppiati, tipo "plug fan", azionati da motori provvisti di inverter, una sezione di recupero di calore, una sezione di trattamento aria con batteria ad uso promiscuo (caldo/freddo) ed una batteria di post riscaldamento di tipo elettrico, un umidificatore con lancia da canale;
- per la sola zona CUP: un'unità di ventilazione a recupero di calore ad alta efficienza con batteria di post riscaldamento di tipo elettrico da canale;
- per la sola zona spogliatoi: un'unità di ventilazione a recupero di calore ad alta efficienza con batteria di post riscaldamento di tipo elettrico da canale.

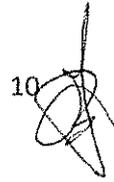
I vari sottosistemi sono così collocati

- il sistema di generazione dell'acqua calda (scambiatore di calore) è collocato all'interno del locale tecnico al piano interrato dell'edificio, in corrispondenza del centro prelievi zona CUP e costituirà l'interfaccia con il sistema di distribuzione del fluido vettore centralizzato;
- la pompa di calore a servizio delle zone "farmacia" e "CUP" è collocata all'interno del cortile di accesso alla struttura e posizionata su apposito basamento in muratura, circondata da elementi decorativi in verde naturale;
- l'unità di trattamento aria a servizio dell'area "Farmacia" è collocata in apposito locale tecnico, in prossimità della zona servita;
- il recuperatore di calore a flussi incrociati a servizio della zona CUP è collocato in apposito locale tecnico, in prossimità della zona servita;
- il recuperatore di calore a flussi incrociati ad alta efficienza a servizio dello spogliatoio al piano interrato è posizionato in prossimità del disimpegno di accesso al piano dall'esterno, entro nicchia all'uopo predisposta;
- tutti i sottosistemi di distribuzione transitano, principalmente, all'interno dei controsoffitti dei vari locali e sono protetti, nell'attraversamento dei vari compartimenti antincendio, da appositi dispositivi intumescenti, specifici per i materiali utilizzati.

Impianto di raffrescamento

Tutti i locali adibiti a luogo di lavoro sono stati predisposti per il raffrescamento mediante l'installazione di ventilconvettori prevalentemente del tipo canalizzabile ad incasso in controsoffitto, a pavimento o a parete, nella prospettiva che venga realizzato l'impianto di produzione acqua refrigerata centralizzato, al momento non disponibile. Per tale motivo, nella fase transitoria, è stato stabilito di predisporre una pompa di calore a servizio delle zone "Farmacia" e "CUP", in modo da dotare fin da subito tali locale del servizio di raffrescamento. Risultano pertanto serviti dalla suddetta pompa di calore i seguenti terminali:

- Zona "Farmacia"



10

- Ventilconvettori;
- Unità trattamento aria.
- Zona "CUP"
 - Ventilconvettori;
 - Recuperatore di calore a flussi incrociati.

La rete di distribuzione del fluido vettore è già stata predisposta per l'esecuzione della commutazione tra impianto locale e centralizzato tramite semplici manovre di valvole manuali di intercettazione.

Impianto di ventilazione meccanica

L'impianto di ventilazione meccanica controllata è riservato alle seguenti aree:

- Farmacia: come già anticipato è stata prevista l'installazione di un'unità di trattamento aria per il mantenimento delle condizioni termoigrometriche desiderate nell'area di distribuzione farmaci e presidi ospedalieri. Tale U.T.A. sarà composta da:
 - una sezione di ventilazione (mandata/ripresa) con ventilatori direttamente accoppiati, tipo "plug fan", azionati da motori provvisti di inverter;
 - una sezione di recupero di calore realizzata tramite un recuperatore a flussi incrociati completo da bypass per la realizzazione del free cooling;
 - una sezione di trattamento aria con batteria ad uso promiscuo (caldo/freddo) ed una batteria di post riscaldamento di tipo elettrico;
 - un umidificatore con lancia da canale

L'unità di trattamento aria sarà gestita tramite apposita regolazione digitale programmabile.

- CUP: ricambi di aria saranno in questo caso assicurati da un'unità di recupero di calore a flussi incrociati collocata all'interno di apposito locale tecnico ubicato in "testa" al relativo Padiglione. L'apparecchio sarà provvisto di batteria di riscaldamento da canale fornita come accessorio e ventilatori di mandata e ripresa.
- Spogliatoi: dal momento che tale area risulterebbe scarsamente ventilabile dalle poche finestre esistenti ed anche in relazione alle particolari necessità di smaltimento dei vapori, è stata prevista l'installazione di un'unità di recupero di calore ad altissimo rendimento, a scambio pressochè totale (efficienza oltre il 90%) provvista di una batterie elettrica di post riscaldamento per l'immissione dell'aria esterna di rinnovo alle condizioni neutre ambientali e ventilatori di mandata e ripresa con motori dotati di inverter. Al fine di portare velocemente in temperatura i locali è stata inoltre prevista l'installazione di ventilconvettori del tipo a parete che potranno fornire, se ritenuto necessario, anche un apporto durante la fase estiva (nella prospettiva di realizzazione dell'impianto di produzione acqua refrigerata centralizzato).
- Servizi igienici: anche se non si tratta di un vero e proprio sistema di ventilazione meccanica controllata, è stata prevista, per i servizi igienici non dotati di elementi per la ventilazione naturale, l'installazione di estrattori d'aria da canale con condotti sfociante sulla copertura dell'edificio. Per tali tipologie di impianti il sottosistema di distribuzione sarà realizzato mediante canalizzazioni metalliche in lamierino di acciaio zincato, con giunzioni flangiate assiemate mediante morsetti, opportunamente isolate termicamente mediante lastra in elastomero espanso a cellule chiuse in classe 1 di reazione al fuoco.

Tutte le canalizzazioni dovranno presentare botole di ispezione a tenuta realizzate per mezzo di pezzi speciali, localizzate in prossimità di ogni deviazione, stacco e punto di discontinuità e comunque ogni 5 metri di sviluppo lineare.




Impianto di distribuzione acqua fredda

L'impianto di distribuzione acqua fredda si sviluppa a partire dal punto di consegna ubicato all'interno della sottostazione termica al piano interrato dell'edificio e transiterà, principalmente, all'interno dei controsoffitti dei vari locali sino agli apparecchi terminali.

Come da richiesta della Stazione appaltante, le dorsali di adduzione idrica acqua fredda sono realizzate in tubazione di PPR (polipropilene random), opportunamente isolate termicamente mediante guaina in elastomero espanso a cellule chiuse per evitare stillicidi dovuti a fenomeni di condensa. Tali dorsali sono staffate alle strutture edili esistenti mediante appositi collari metallici collocati su elementi pre-forati ancorati al soffitto per mezzo di barra filettata di diametro adeguato. In fase di installazione, è stato privilegiato l'utilizzo di un sistema di staffaggio comune per tutte le tubazioni.

Lo schema idraulico del sistema di distribuzione acqua fredda è del tipo "a collettori": dalla dorsale di adduzione idrica sono derivate le alimentazioni per i singoli collettori di zona che risulteranno così a servizio di zone omogenee di utenze. Il tratto di collegamento tra il collettore e la singola utenza è realizzata mediante tubazione in multistrato pre-isolato, da posizionare sottotraccia in unico pezzo senza giunzioni intermedie. Localmente, sono alimentati direttamente dalla dorsale di adduzione idrica singoli lavabi non associabili con altre utenze collocate nelle vicinanze.

Ogni derivazione dal collettore è provvista di apposite valvole a sfera di intercettazione per consentire di effettuare in modo agevole gli interventi di manutenzione e/o per inibire il funzionamento dei terminali, se necessario.

I collettori sono del tipo componibile, in ottone nichelato, idonei per la veicolazione di acqua potabile destinata al consumo umano, provvisti della dedicata raccorderia di assemblaggio, di staffe di sostegno e di cassetta di alloggiamento in lamiera di acciaio pre-verniciata con serratura a chiave ad impronta triangolare.

Impianto di distribuzione acqua calda e ricircolo

L'impianto di distribuzione acqua calda sanitaria e ricircolo si sviluppa a partire dal punto di consegna ubicato all'interno della sottostazione termica al piano interrato dell'edificio e transita, principalmente, all'interno dei controsoffitti dei vari locali sino agli apparecchi terminali.

Come dalle indicazioni ricevute della Stazione appaltante, non è stato previsto alcun trattamento dell'acqua per la correzione della durezza o a scopo antilegionellosi che verrà, probabilmente realizzato in modo centralizzato.

Come per le dorsali dell'acqua fredda, anche le dorsali di adduzione acqua calda e ricircolo è stato realizzato in tubazione di PPR (polipropilene random), opportunamente isolate termicamente mediante guaina in elastomero espanso a cellule chiuse di spessore adeguato alla temperatura del fluido veicolato, nel rispetto delle indicazioni di cui alla Legge 9 gennaio 1991 n. 10 e s.m.i.. Tali dorsali sono opportunamente staffate alle strutture edili esistenti mediante appositi collari metallici collocati su elementi preforati ancorati al soffitto per mezzo di barra filettata di diametro adeguato. In fase di installazione, è stato privilegiato l'utilizzo di un sistema di staffaggio comune per tutte le tubazioni.

Lo schema idraulico del sistema di distribuzione acqua calda è del tipo "a collettori": dalla dorsale di adduzione idrica verranno derivate le alimentazioni per i singoli collettori di zona che risulteranno a servizio di zone omogenee di utenze. Il tratto di collegamento tra il collettore e la singola utenza è realizzato mediante tubazione in multistrato pre-isolato, da posizionare sottotraccia in unico pezzo senza giunzioni intermedie. Localmente, sono alimentati direttamente dalla dorsale di adduzione idrica singoli lavabi non associabili con altre utenze collocate nelle vicinanze.

Ogni derivazione dal collettore è provvista di apposite valvole a sfera di intercettazione per consentire di effettuare in modo agevole gli interventi di manutenzione e/o per inibire il funzionamento dei terminali, se necessario.

I collettori sono del tipo componibile, in ottone nichelato, idonei per la veicolazione di acqua potabile destinata al consumo umano, provvisti della dedicata raccorderia di assemblaggio, di staffe di sostegno e di cassetina di alloggiamento in lamiera di acciaio preverniciata con serratura a chiave ad impronta triangolare.

Reti di scarico

La rete di scarico acque nere ha il compito di convogliare gli scarichi derivanti dalle utenze dei bagni e le condense degli apparati di climatizzazione (eventualmente pretrattate) fino al punto di consegna esistente al piano o alla base dell'edificio.

Tutti gli scarichi degli apparecchi previsti in traccia a pavimento o a parete fino alle colonne verticali sono stati realizzati come da progetto.

Le tubazioni delle colonne di scarico interne all'edificio saranno in PEAD, mentre quelle esterne interrato sono in PVC SN4. I diametri sono indicati negli elaborati grafici insieme alle pendenze minime da garantire.

La rete di scarico per le acque nere di nuova realizzazione è eseguita mediante tubazioni in PEAD sino al collegamento alle colonne di scarico esistente e/o sino al punto di raccordo alla rete collettrice comunale.

Le colonne esistenti verranno mantenute e, laddove necessario, ne sono state posate di nuove. I lavabi sono collegati alla rete di scarico attraverso tubazioni di diametri adeguati comunque non inferiori a De 50 mm.

A servizio degli scarichi del piano interrato (spogliatoi) è stato posato un collettore esterno collegato direttamente alla rete cittadina in quanto i collettori principali esistenti sono più alti degli apparecchi sanitari installati al piano.

E' stata posata anche una rete di scarico condensa in pvc di opportuni diametri per i fan coil e le unità di trattamento aria. Le tubazioni plastiche sono state collegate previa sifonatura in diversi punti della rete di scarico principale dove scaricano gli apparecchi sanitari.

La pendenza dei collettori sub orizzontali, sia di raccolta interni al fabbricato che esterni interrati, non è inferiore all'1%.

Impianto antincendio

L'impianto antincendio a servizio dell'edificio è derivato da quello condominiale e si sviluppa a partire dalla sottostazione al piano interrato.

La rete idrica antincendio è realizzata mediante tubazioni in acciaio al carbonio a norma EN 10255, verniciate a caldo con polveri epossidiche, assiemate per mezzo di giunzioni di testa realizzate per fusione, con transito verticale ed orizzontale a vista e/o all'interno dei controsoffitti.

Come da indicazioni ricevute dalla Stazione appaltante, i terminali sono costituiti da idranti DN 45 a parete, certificati CE, completi di manichetta appiattibile a norma UNI EN 14540 certificata dal Ministero dell'Interno UNI 9487, gocciolatore salva manichetta, lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza Safe Crash, rubinetto idrante filettato 1" 1/2 - UNI 45, lancia frazionatrice 12 mm UNI EN 671/1-2.

Il dimensionamento della rete è eseguito in funzione di un livello di rischio 2, per il quale sono previste le seguenti caratteristiche di funzionamento secondo la norma UNI 10779:

- 3 idranti UNI 45 in funzionamento contemporaneo (protezione interna);
- 3 idranti soprasuolo UNI 70 in funzionamento contemporaneo (protezione esterna);

- Portata minima all'idrante interno DN 45 sfavorito: 120 l/min
- Portata minima all'idrante soprasuolo DN 70 esterno sfavorito: 300 l/min
- Pressione residua minima all'idrante interno sfavorito: 2 bar
- Pressione residua minima all'idrante interno sfavorito: 3 bar

Gli impianti sono anche descritti nella relazione a firma dell'Ing. Andrea Guerra e nella relazione a firma dell'Ing. Carlo Richero, annessi alla documentazione di Impianto.

PROGETTO PRINCIPALE

Come già anticipato in premessa, la progettazione definitiva ed esecutiva dell'intervento è stata affidata all'Architetto Gabriella Innocenti con Delibera n. 98 del 10 febbraio 2015, a cui hanno fatto seguito successiva estensione di incarico con Delibera n. 288 del 18.02.201 e successiva variante integrale, oggetto di realizzazione, con delibera n. 27 del 27.01.2017.

La progettista si è avvalsa delle seguenti collaborazioni:

- Consulente Progettazione Strutturale:
Ingegnere Marco Pietro Ruggeri – Albo Ingegneri di Genova al n. 5201
- Consulente Progettazione Impiantistica Meccanica
Ingegnere Andrea Guerra – Albo Ingegneri di Genova n. 7873
- Consulente Progettazione Impiantistica Elettrica
Ing. Carlo Richero – Albo Ingegneri di Savona n. 1020

Durante l'esecuzione delle opere sono intervenuti:

- Direttore dei Lavori:
Ing. Benedetto Macciò - dipendente ASL 3 LIGURIA - Albo degli Ing. di Ge al n. 5814
- Direzione dei Lavori per le opere strutturali:
Ingegnere Marco Pietro Ruggeri – Albo Ingegneri Prov. Genova n° 5201
- Direttore Operativo dell'Ufficio di Direzione dei lavori:
Arch. Gabriella Innocenti

Il progetto è stato validato dalla Stazione Appaltante con Determina Dirigenziale n. 1797 del 21 agosto ed è stato oggetto di presentazione SCIA presso il comune di Genova in data 30 ottobre 2018. Ha inoltre ricevuto le seguenti autorizzazioni:

- Autorizzazione monumentale n. 11837 del 16 maggio 2017.
- Autorizzazione paesaggistica n.0353 del 14 settembre 2016

Il Progetto prevedeva un importo a base d'appalto pari ad € 3.033.523,83 (IVA esclusa) di cui € 39.934,48 per oneri di sicurezza, secondo il seguente prospetto:

Importo a base d'appalto	€ 3.033.523,83-
Di cui per oneri della sicurezza	€ 39.934,48=
Importo soggetto a ribasso	€ 2.993.589,35-
Ribasso 19,99%	€ - 598.418,52
Importo ribassato	€ 2.395.170,83
Oneri sicurezza	€ 39.934,48=
Importo a ragione di contratto	€ 2.435.105,32

La gara d'appalto ha aggiudicato l'esecuzione delle opere all'Impresa QUINTINO COSTRUZIONI S.P.A - con sede in Collegno (TO) via Tunisia 3 - CAP 10093.

L'atto di aggiudicazione dell'Appalto è il D:D:G: n° 312 del 28/06/2018. Il contratto è stato stipulato in data 01/10/2018.

Il verbale di inizio lavori parziale è stato emesso in data 05/11/2018.

Il tempo utile per completare le opere era di giorni 294 (duecentonovantaquattro) giorni naturali e consecutivi a far data dal verbale di consegna

Il verbale di consegna totale è stato emesso in data 24/01/2019 (scadenza 14/11/2019)

Con Delibera del D.D.G. n. 312 del 28.06.2018 i lavori sono stati affidati all'impresa Quintino Costruzioni srl - via Tunisia 3, 10093 Collegno (TO) che ha sottoscritto il contratto in data 01.10.2018.

L'importo contrattuale del contratto principale risulta essere pari ad Euro 2.435.105,32 di cui euro 39.934,48 per oneri per la sicurezza. Il ribasso d'asta a cui il lavoro è stato affidato con ribasso sui prezzi unitari, oltre allo sconto migliorativo (opere aggiuntive offerto in sede di approvazione). Sulle nuove voci è stato applicato il ribasso del 19,99% risultante dal ribasso medio sui prezzi offerti.

L'elenco delle ditte subappaltatrici e sub affidamenti è il seguente:

	SUBAPPALTO	AFFIDAMENTO	DATA
C.D.I. SRL	X		22/10/2018
ALPHE PONTEGGI SRL		X	16/11/2018
NUGARA MONTAGGI SRL	X		11/01/2019
EDILNEW HOUSE SRL	X		28/01/2019
ANGELO LEONE		X	15/02/2019
ELEVATORI PISANI DI PISANI TULLIO		X	21/02/2019
BUJOREANU PAVEL ANDREI	X		22/02/2019
LAURIA IMPIANTI SRL	X		22/03/2019
EDILVERDE PASTORINO SRL	X		05/04/2019
DOMUS MOQUETTE SRL	X		10/06/2019
EDILTEKNO POSE SRLS	X		11/06/2019
ISOL CAMUNA SRLS	X		04/07/2019
ATI BONADEO UGO E C SNC - VIRGA SERRAMENTI DI F. VIRGA		X	12/07/2019
DUMI EDMOND	X		22/07/2019
ATI SCHINDLER SPA - COMORASU CORNELIU		X	15/10/2019
GENOVA GARDEN SAS		X	30/09/2019
TECNICA MISTA SNC	X		11/10/2019
LAMALEGNO SRL		X	31/10/2019
ATI NOVOFERM SCHIEVANO SPA - NUOVA ASAC ANTINCENDIO		X	05/11/2019
ATI LABEL SPA - ELETTROLIGURE SNC DI LARCONETTI		X	15/11/2019
SECCO MIRKO		X	10/12/2019
SECCO MORENO		X	10/12/2019
ATI G.E. GIUSSANI - S.O.S. MONTAGGI DI LA LEDA FEDERICA		X	13/12/2019
V.EMME SRL		X	24/01/2020
SEBASTIANELLI PAVIMENTI SRL	X		18/02/2020

CAUZIONE

Appalto principale - L'Impresa ha prodotto Garanzia fideiussoria n. DE0623547 emessa da ATRADIUS - Agenzia cod A32 di Torino via Fabro 8 in data 04/09/2018 e pari ad Euro 194.711,20 di importo garantito.

Appalto atto aggiuntivo n.2 - L'Impresa ha prodotto Garanzia fideiussoria n. DE0626473 emessa da ATRADIUS - Agenzia cod A32 di Torino via Fabro 8 in data 19/03/2020 e pari ad Euro 24.000,00 di importo garantito.

Oltre alle opere precedentemente descritte ed oggetto di contratto l'impresa ha proposto migliorie, consistenti in:

MIGLIORIE PROPOSTE IN SEDE DI GARA		REALIZZATA
	REALIZZAZIONE OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNE GIARDINO LATERALE LATO VIA REDIPUGLIA	SI
M.2	FORNITURA E POSA IN OPERA PANCHINE PER GIARDINI ESTERNI	IN PARTE
M.3	FORNITURA E POSA IN OPERA DI NUOVO ASCENSORE	SI
D.1.1	MIGLIORAMENTO QUALITATIVO ED ESTETICO DEI SERRAMENTI ESTERNI PREVISTI IN LEGNO	SI
D.1.2	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' E DELL'ESTETICA DEI SERRAMENTI INTERNI	SI
D.1.3	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA', FUNZIONALITA' ED ESTETICA DEI SERRAMENTI REI PREVISTI NEL PROGETTO COMPRESI QUELLI PREVISTI VETRATI E REI	SI
D.1.4	MIGLIORAMENTO DELLE PAVIMENTAZIONI INTERNE AI SINGOLI LOCALI	SI
D.1.5	MIGLIORAMENTO QUALITATIVO DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA GALLERIA STORICA DI COLLEGAMENTO AL PIANO TERRA DEGLI EDIFICI	SI
D.1.6	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' E DELLE PRESTAZIONI DEGLI ELEMENTI DI RIVESTIMENTO E DI FINITURA INTERNI	SI
D.1.7	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' E DELLE PRESTAZIONI DEI CONTROSOFFITTI	SI
D.2.1	MIGLIORAMENTO ESTETICO, FUNZIONALE E PRESTAZIONALE QUADRI ELETTRICI	SI
D.2.2	MIGLIORAMENTO ESTETICO, FUNZIONALE E PRESTAZIONALE ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA ED EMERGENZA	SI
D.2.3	MIGLIORAMENTO ESTETICO, FUNZIONALE E PRESTAZIONALE CORPI ILLUMINANTI, ESTERNI ED INTERNI	SI
D.2.4	MIGLIORAMENTO ESTETICO, FUNZIONALE E PRESTAZIONALE POMPA DI CALORE DEL TIPO ARIA-ACQUA	NO
D.2.5	MIGLIORAMENTO ESTETICO, FUNZIONALE E PRESTAZIONALE VENTILCONVETTORI ORIZZONTALI AD INCASSO	SI
D.2.6	MIGLIORAMENTO ESTETICO, FUNZIONALE E PRESTAZIONALE VENTILCONVETTORI DEL TIPO A PAVIMENTO	SI
D.2.7	ULTERIORI MIGLIORIE IMPIANTISTICHE	IN PARTE

ORDINI DI SERVIZIO

Nel corso di svolgimento delle attività Il Direttore dei Lavori Ing. Benedetto Macciò ha emesso i seguenti cinque ordini di servizio.

Ordine di servizio N° 1 del 06/12/2018 l'Ing. Benedetto Maggiò in qualità di Direttore dei Lavori, sentiti i collaboratori alla D.L. Ing. Andrea Guerra e Ing. Matteo Buffa ha emesso "Ordine di Servizio n° 1" per le seguenti voci, come meglio descritto nell'atto sottoscritto dall'Impresa Quintino Costruzioni S.r.l. e Visto dal responsabile del Procedimento Ing. Davide Nari:

- Voce 1 – Adeguato smontaggio ed accatastamento provvisorio degli impianti meccanici all'interno delle aree oggetto dell'intervento quali: (omissis)
- Voce 2 – Adeguamento smantellamento dei servizi igienici esistenti, nessuno escluso, e dei relativi accessori per l'ausilio ai disabili ubicati all'interno delle aree compreso il trasporto e lo smaltimento a discarica dei sanitari (piano primo padiglione 14, piano primo padiglione 23, piano terra padiglione 23, piano terra padiglione 14, piano 1 padiglione 24, piano terra padiglione 24).
- Voce 3 – Smantellamento degli impianti elettrici all'interno delle aree oggetto di intervento ed accatastamento provvisorio di quanto rimosso distinguendo le diverse tipologie di materiale, comprendenti: (omissis).

Per le voci 1 – 2- 3- nell'atto sottoscritto venne concordato un N.P. M.C. pari ad € 12.000,00 sul quale, applicando il ribasso del 19.99% risulta un importo pari a € 9.601,20.

Per le voci 1 e 3 sono stati considerati esclusi gli oneri di trasporto e smaltimento a discarica che sono stati valutati come opere, Moli e Trasporti in economia (vedasi atto Ordine di servizio 1)

Ordine di servizio N° 2 del 10/01/2019 l'Ing. Benedetto Maggiò in qualità di Direttore dei Lavori, sentiti i collaboratori alla D.L. Ing. Andrea Guerra e Ing. Matteo Buffa ha emesso "Ordine di Servizio n° 2" per le seguenti voci, come meglio descritto nell'atto sottoscritto dall'Impresa Quintino Costruzioni S.r.l. e Visto dal responsabile del Procedimento Ing. Davide Nari:

- Pad 23 piano primo – Rimozione e smaltimento lana pericolosa (omissis) per un totale conseguente, come risulta dall'atto sottoscritto di € 150+900+1290 = 1290 Euro netti
- Pad 24 interrato – Realizzazione vespaio – NP A08 € 39,87 a mq x 87 mq per un importo totale pari a € 3.468 lord;
- Pad 24 interrato – Realizzazione riscaldamento definitivo sotto igloo, adduzione bagni ambulatorio del Sert ed allaccio colonna esistente al nuovo collettore. Il N.P. si rimanda a concordamento N.P.
- Pad 23 piano primo – Rimozione con recupero di pavimento esagonale compresa la cernita e accatastamento in cantiere. L'importo è stato concordato nella voce del Prezziario Regione Liguria 2016 che come desumibile dall'atto porta ad un importo conseguente di €/mq 50,68 per 150 mq ed importo totale lordo pari a € 7.602,00

Ordine di servizio N° 3 del 25/07/2019 l'Ing. Benedetto Maggiò in qualità di Direttore dei Lavori, sentiti anche il RUP ed il D.O Arch Gabriella Innocenti, ha emesso "Ordine di Servizio n° 3" per le seguenti voci, come meglio descritto nell'atto sottoscritto dall'Impresa Quintino Costruzioni S.r.l. e Visto dal responsabile del Procedimento Ing. Davide Nari:

- Piano primo padiglione 24 - bagni e locali attigui della torretta,
- Piano terra padiglione 24 – locali attualmente destinati ad ingresso provvisorio.

Il quadro di raffronto della variante stralcio Padiglione 24 è contenuto nell'atto stesso per un costo complessivo delle voci in detrazione che ammonta complessivamente ad € 63.896,49 al netto del ribasso d'asta.

Ordine di servizio N° 4 del 19/09/2019 l'Ing. Benedetto Maggiò in qualità di Direttore dei Lavori, sentiti anche il RUP ed il D.O Arch. Gabriella Innocenti, ha emesso "Ordine di Servizio n° 4" per le seguenti voci, come meglio descritto nell'atto sottoscritto dall'Impresa Quintino Costruzioni S.r.l. e Visto dal responsabile del Procedimento Ing. Davide Nari:

- fornitura e posa interrata di 4 tubazioni in ferro nero 4" preisolato (vedi atto)
- fornitura e posa interrata di 3 tubazioni in ferro zincato 2x2 ½ (vedi atto),
- fornitura e posa interrata di tubo diametro 315 per acque in PVC
- fornitura e posa interrata di 4 tubazioni in polietilene DN 200,




- fornitura e posa interrata di 8 tubi DN 125 per cavidotti
- fornitura e posa interrata di 3 tubi 4" in polietilene per acqua contatori via Redipuglia per acqua antincendio,
- allaccio delle tubazioni dell'acqua antincendio alla tubazione già predisposta nei cunicoli esistenti da entrambi i lati,
- scavo e successivo spandimento della terra di risulta nel giardino A.

Le suddette lavorazioni sono state compensate in economia annotando le giornate di operai, di noli e mezzi d'opera, nonché le provviste somministrate, come risulta dall'atto firmato e sottoscritto.

Ordine di servizio N° 5 del 31/10/2019 l'Ing. Benedetto Maggiò in qualità di Direttore dei Lavori, sentiti anche il RUP ed il D.O Arch Gabriella Innocenti, nel quale viene fatto riferimento alle opere previste nella Perizia suppletiva e di variante n.1 e tenuto conto che il Rup Ing. Davide Nari aveva richiesto di stralciare le lavorazioni previste al piano terra del padiglione 24 e quelli relativi ai bagni del primo piano al fine di reperire risorse per poter realizzare lavorazioni da eseguirsi in economia, nel quale, ancora, viene richiamato l'Ordine di Servizio n. 3 (omissis), e nel quale viene "tenuto conto che con Determinazione Dirigenziale n. 0002176 del 26/09/2019 (omissis) sono state approvate lavorazioni in economia per un importo presunto di Euro 150.000,00, oltre oneri fiscali di legge, ha emesso "Ordine di Servizio n° 5, come meglio descritto nell'atto sottoscritto dall'Impresa Quintino Costruzioni S.r.l. e Visto dal responsabile del Procedimento Ing. Davide Nari, nel quale viene ordinato all'Impresa Esecutrice delle Opere, Quintino Costruzioni S.r.l. di precedere con le lavorazioni previste al piano terra del padiglione 24, già ricomprese all'interno dell'importo contrattuale in essere, per un importo complessivo pari a € 47.509,33 così suddivise:

€ 21.570,58 per opere edili,
 € 2.901,99 per opere strutturali,
 € 7.901,99 per impianti meccanici
 € 15.186,12 per impianti elettrici

Nello stesso ordine di servizio n. 5 viene testualmente detto "Tenuto conto che il disavanzo tra le opere detratte e quelle da eseguirsi ordinate con il presente Ordine di Servizio risulta essere pari ad € 16.387,16 (sedecimilatrecentoottantasette virgola sedici) che restano nella disponibilità contrattuali, venne ordinato all'Impresa Esecutrice delle Opere Quintino Costruzioni di eseguire le opere necessarie al piano fondi dell'edificio 24 necessarie alla modifica del canale di presa aria esterna del recuperatore di calore degli spogliatoi così come concordato in cantiere e come da preventivo in data 22/10/2019 pari a € 8.150,00 (ottomilacentocinquanta) al netto del ribasso contrattuale

PERIZIE SUPPLETIVE E DI VARIANTE

Nel corso dei lavori sono state redatte una Perizia di Variante e due Atti aggiuntivi.

Perizia n°1 suppletiva e di variante approvata con Determina Dirigenziale n.0001929 del 14.08.2019

Tale perizia si rese necessaria in quanto in corso d'opera sono emerse nuove e diverse esigenze causate da circostanze non previste né prevedibili, per cui il Direttore dei Lavori ha ritenuto necessario redigere la perizia di variante tecnica e suppletiva n. 1.

Nel dettaglio la necessità di redigere la **perizia di variante tecnica e suppletiva n. 1** nasce da diverse motivazioni ed esigenze verificatesi in corso d'opera successivamente all'avvio dei lavori; tali motivazioni riguardano sostanzialmente modifiche necessarie alle lavorazioni edili, impiantistiche e strutturali, che hanno subito variazioni per le seguenti motivazioni.




- Variazioni delle destinazioni d'uso dei locali richieste dalla Direzione Sanitaria del Distretto, che oltre a richiedere spostamento e diverso posizionamento delle nuove tramezze interne, ha di fatto modificato, e per alcuni aspetti anche sostanzialmente, le distribuzioni impiantistiche, elettriche e meccaniche, con particolare riferimento agli impianti idrici;
- Variazioni rispetto all'ambito di intervento del padiglione 24, piano primo, dove gli interventi previsti all'interno dell'area che attualmente ospita gli uffici del distretto è stata stralciata e pertanto rimane sostanzialmente invariata nella sua configurazione attuale.
- Variazioni derivanti da lavorazioni aggiuntive derivanti dalla natura monumentale dell'edificio conseguenti ad alcuni rinvenimenti all'interno del padiglione 23, piano primo con conseguente necessità di recuperare parte delle pavimentazioni storiche esistenti;
- Variazioni derivanti dai sopralluoghi in corso d'opera eseguiti dalla Soprintendenza a seguito dei quali sono state richieste modifiche progettuali e di lavorazioni per salvaguardare quanto più possibile la natura monumentale dell'edificio;
- Variazioni derivanti da situazione impreviste ed imprevedibili conseguenti agli interventi di demolizione che mettendo a nudo la struttura esistente hanno richiesto interventi ulteriori di demolizioni per precarietà di alcune tramezze interne, e di elementi impiantistici esistenti,
- Variazioni conseguenti alle sopravvenute necessità di adeguamenti e consolidamenti strutturali;
- Variazioni conseguenti alla necessità di ulteriori adeguamenti alla normativa antisismica ed antincendio;
- Variazioni impiantistiche conseguenti alle varianti edili, alle diverse distribuzioni interne ed alle modifiche di alcune destinazioni d'uso dei locali.

Ai sensi dell'articolo 106 del codice degli appalti, le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende. I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento, come nel caso specifico, in quanto la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per l'ente aggiudicatore sulla base di quanto descritto in precedenza, dalla sopravvenienza di nuove disposizioni legislative e regolamentari e da provvedimenti e richieste della Stazione Appaltante stessa, oltre che da quanto richiesto in corso d'opera dalla Soprintendenza.

TABELLA IMPORTO OPERE DI VARIANTE AL LORDO DEL RIBASSO D'ASTA

OPERE A CORPO

Strutture	
Strutture	
1 Demolizioni - Smontaggi - Scavi	39.412,10
2 Trasporti e Oneri di Discarica	1.805,55
3 Strutture acciaio	310.043,29
4 Strutture c.a.	36.146,82
5 Opere in legno	4.008,56
Opere Edili	
7 Demolizioni - Smontaggi	144.255,46
8 Trasporti e Oneri di Discarica	36.502,82
9 Murature e tramezze	153.302,92

10 Intonachi e coloriture	131.116,24
11 Pavimenti e rivestimenti	288.128,22
12 Controsoffitti	97.444,72
13 Serramenti	214.487,29
14 Ausili per disabili	1.554,07
15 Segnaletica	11.963,59
16 Sistemazioni esterne ed arredo urbano	290.858,63
17 Accesso provvisorio disabili	6.499,90
Impianti Meccanici	
18 Impianto idrico sanitario	153.163,88
19 Impianto scarico acque nere e ventilazione	21.892,81
20 Impianto antincendio	45.805,61
21 Impianto riscaldamento e raffrescamento	416.774,64
22 Impianto ventilazione aria primaria	164.794,85
23 Ascensore	55.867,99
Impianti Elettrici	
IMPORTO LAVORI	
	3.242.875,22
Oneri della sicurezza	39.934,48
TOTALE IMPORTO LAVORI	3.282.809,70

Di seguito è riportato Il Quadro di raffronto delle "VARIANTI IN CORSO D'OPERA" tratto dal Documento dalla "Relazione del Direttore dei Lavori sul conto finale" a firma dell'Ing. Benedetto Macciò

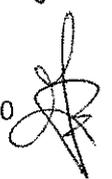
ASL3 Casa salute Quarto
QUADRO RAFFRONTO VARIANTE IN CORSO D'OPERA
LORDO

CATEGORIE	IMPORTI PROGETTO	OPERE IN PIU'	OPERE IN MENO	PERIZIA DI VARIANTE 1	DIFFERENZA
OPERE EDILI	1 284 807,79	225 659,38	134 353,31	1 376 113,86	91 306,07
OPERE IMPIANTISTICHE MECCANICHE	803 809,54	146 836,20	92 345,96	858 299,78	54 470,24
OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE	595 496,22	33 774,25	12 225,21	617 045,26	21 549,04
OPERE STRUTTURALI	309 475,80	136 454,59	54 514,07	391 416,32	81 940,52
SOMMARIO	2 993 589,35			3 242 875,22	
ONERI SICUREZZA	39 934,48			39 934,48	
TOTALE	3 033 523,83	542 724,42	293 438,55	3 282 809,70	249 285,87

Variazione % 8,33%

Con riferimento all'elenco prezzi ed ai prezzi offerti dall'impresa in sede di gara, l'importo della perizia suppletiva e di variante n. 1, al netto del ribasso d'asta contrattuale, risulta essere pari ad € **174.902,02** (euro centosettantaquattromilanovecentoduevirgolazerodue) come si evince dalla "tabella di raffronto opere al netto del ribasso d'asta" nel seguito riportata, tratta sempre dalla "Relazione del Direttore dei Lavori sul conto finale" a firma dell'Ing. Benedetto Macciò,



20 

ASL3 Casa salute Quarto

QUADRO RAFFRONTO VARIANTE IN CORSO D'OPERA
AL NETTO

CATEGORIE	IMPORTI PROGETTO	OPERE IN PIU'	OPERE IN MENO	PERIZIA DI VARIANTE I	DIFFERENZA
OPERE EDILI	1 014 315,13	206 256,46	132 415,17	1 088 156,42	73 841,29
OPERE IMPIANTISTICHE MECCANICHE	667 516,52	123 524,91	105 782,43	685 259,00	17 742,49
OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE	469 050,61	26 932,77	9 637,22	486 346,16	17 295,55
OPERE STRUTTURALI	244 288,57	108 788,11	42 765,40	310 311,28	66 022,71
SOMMARIO	2 395 170,83			2 570 072,86	
ONERI SICUREZZA	39 934,48			39 934,48	
TOTALE	2 435 105,32	465 502,25	290 600,22	2 610 007,34	174 902,02

Variazione % 7,30%

Nel seguito la tabella importo opere di variante al netto del ribasso d'asta

OPERE A CORPO

Strutture	
1_Demolizioni - Smontaggi - Scavi	31.185,11
2_Trasporti e Oneri di Discarica	1.425,40
3_Strutture acciaio	245.839,07
4_Strutture c.a.	28.696,76
5_Opere in legno	3.164,94
Opere Edili	
7_Demolizioni - Smontaggi	114.092,35
8_Trasporti e Oneri di Discarica	28.864,33
9_Murature e tramezze	121.037,44
10_Intonachi e coloriture	103.535,70
11_Pavimenti e rivestimenti	227.578,25
12_Controsoffitti	76.935,50
13_Serramenti	170.017,42
14_Ausili per disabili	1.226,96
15_Segnaletica	9.002,44
16_Sistemazioni esterne ed arredo urbano	230.673,22
17_Accesso provvisorio disabili	5.192,81
Impianti Meccanici	
18_Impianto idrico sanitario	127.936,34
19_Impianto scarico acque nere e ventilazione	16.818,40
20_Impianto antincendio	36.319,70
21_Impianto riscaldamento e raffrescamento	329.231,95
22_Impianto ventilazione aria primaria	130.671,59
23_Ascensore	44.281,02
Impianti Elettrici	
	486.346,16
IMPORTO LAVORI	2.570.072,86
Oneri della sicurezza	39.934,48
TOTALE IMPORTO LAVORI	2.610.007,34

L'Impresa appaltatrice, con atto di sottomissione, sottoscritto digitalmente in data 29.6.2019 ha accettato di eseguire le opere portate a perizia concordando i relativi nuovi prezzi, senza alcuna variazione dei tempi di ultimazione del cantiere; vennero sottoscritti n. 04 NP per le opere strutturali, n. 13 NP per le opere edili, n. 10 NP per le opere elettriche, n.22 NP per le opere meccaniche.

La perizia ha comportato una maggiore spesa, al netto del ribasso di gara, di € 174.902,03 oltre IVA al 10%, per un totale netto del contratto modificato in € 2.610.007,34 che trova copertura nel quadro economico.

A seguito della Perizia Suppletiva e di Variante n. 1 non venne modificata la data di consegna dei lavori che rimane invariata al 14 novembre 2019.

Atto Aggiuntivo n. 1 - L'atto aggiuntivo n. 1 fu approvato con determinazione dirigenziale n.2156 del 25.9.2019 della S.C. Riqualificazione Edilizia

Nel corso dei lavori, la Stazione Appaltante ha ritenuto di voler estendere l'intervento anche alle facciate interne del Palazzo della Salute, costituite dai fronti del padiglione 23, padiglione 24 e per alcuni interventi manutentivi anche dal padiglione 14, facciata lato ingresso principale (giardino A) e facciata lato giardino retrostante (giardino B).

I beni di cui in oggetto si presentavano complessivamente in stato conservativo precario.

La causa principale del degrado presente sui fronti edilizi era riconducibile all'acqua piovana che aveva provocato l'erosione superficiale delle coloriture o profonda degli intonaci di supporto spinta, in alcuni punti, fino alla messa a nudo delle sottostanti murature. L'acqua meteorica si infiltrava poi all'interno delle compagini murarie (o nelle discontinuità costruttive dei fronti, quali le connessioni tra infissi e le pareti esterne) anche a causa della mancanza di adeguate cornici ed elementi sufficientemente aggettanti a protezione dei fronti, attraverso le estese mancanze presenti nei rivestimenti ad intonaco delle superfici esterne, o di localizzate fessure, lesioni e discontinuità delle superfici, degli elementi costruttivi e decorativi o delle stesse compagini murarie.

Un altro problema ricorrente che è stato causa della penetrazione delle acque piovane all'interno delle componenti costruttive era il cattivo funzionamento dei sistemi di raccolta, canalizzazione e deflusso delle acque meteoriche dalle coperture (inclinate e piane).

Per quanto riguarda i fronti esterni si evidenziava una situazione di dilavamento generalizzato delle coloriture e diffusi distacchi dell'intonaco di differenti gravità, in più zone si rilevavano distacchi totali dal supporto fino a mettere a vivo la muratura sottostante.

Per quanto concerne gli infissi esterni (finestre e persiane) sui vari fronti la situazione si presentava molto variegata, dove ancora presenti, coesistevano vecchie e nuove persiane. Le prime erano di legno, con tracce di vernice prevalentemente di colore verde, grigio o tinta naturale del tipo a battente verso l'esterno con sportello apribile (gelosia). Le più recenti erano di alluminio, di colore grigio, a battente verso l'esterno e a loro volta ancorate alle murature sul filo esterno del fronte sfruttando cardini metallici preesistenti e spesso assai ossidati. Le persiane presentavano, nell'insieme, estese esfoliazioni della pellicola pittorica, stecche mancanti e varie deformazioni o localizzate marcescenze, i davanzali e le soglie erano costituite da lastre di marmo bianco venato.

I lavori sono quindi stati considerati quale restauro conservativo delle facciate esterne dei padiglioni che rimangono di proprietà dell'Azienda. Nell'ambito di tale intervento si è previsto anche:

- riparazione e/o fornitura persiane,
- sostituzione di pluviali e gronde e rifacimento parziali della linea acque bianche
- rimozione degli impianti in disuso correnti a vista

La necessità di redigere l'Atto Aggiuntivo n. 1 da parte del Direttore dei Lavori Ing. Benedetto Macciò è stata motivata nella sua "Relazione del Direttore dei Lavori sul conto Finale art. 200, comma 2 del D.P.R. 5/10/2010 n. 207

Nella quale si precisa che le opere supplementari, rientrano nel caso previsto dall'articolo dall'art. 106 comma 1 lettera b del Codice e più precisamente in quanto trattasi di: "Lavori, servizi o forniture, supplementari da parte del contraente originale che si sono resi necessari e non erano inclusi nell'appalto iniziale, ove un cambiamento del contraente produca entrambi i seguenti effetti, fatto salvo quanto previsto dal comma 7 per gli appalti nei settori ordinari" in quanto trattasi di lavorazioni non previste nel contratto originario e derivanti dalla volontà della Stazione Appaltante di estendere le lavorazioni della Nuova Casa della Salute anche ai prospetti esterni dei padiglioni 14, 23 e 24, e perché nello specifico l'eventuale affidamento ad altra Impresa diversa dall'Impresa esecutrice delle opere oggetto del contratto principale avrebbe creato problematiche esecutive, tecniche ed economiche non superabili alla Stazione Appaltante, rispetto alle opere edili ed impiantistiche previste nel Contratto Principale per il rifacimento del giardino e degli spazi antistanti gli edifici, causa anche la presenza del cunicolo impiantistico esistente e sottostante la zona perimetrale dell'edificio; e risulterebbe impraticabile per l'aggravio di costi conseguenti alla presenza di altra impresa esecutrice.

Sempre dalla stessa Relazione del Direttore dei Lavori si legge che l'affidamento dei lavori in oggetto ad altra impresa esecutrice, creerebbe notevoli disagi alla Stazione Appaltante sia per il prolungamento dei tempi di esecuzione che risulterebbero decisamente superiori a quelli individuati dalla scrivente direzione Lavori, sia e soprattutto per l'impossibilità attuale di reperire ulteriore area di cantiere per l'eventuale ditta affidataria, all'interno di aree limitate e costrette all'interno di un perimetro ben definitivo, ed alla impossibilità di garantire il prosieguo delle attività sanitarie attualmente in corso causa la presenza di ulteriore ditta esecutrice delle opere. Un diverso contraente produrrebbe ulteriori costi ed oneri della sicurezza conseguenti alle necessarie opere di coordinamento tra imprese e di gestione delle interferenze derivanti dalla presenza di due imprese diverse.

riepilogo atto aggiuntivo 1

RIEPILOGO LAVORI	
Padiglioni 23-24 Ripristino Facciate	
1_ Demolizioni - Smontaggi - Scavi	1 626,74
2_ Trasporti e Oneri di Discarica	2 182,95
3_ Opere Edili	6 288,66
4_ Opere di Restauro	58 234,93
5_ Infissi esterni	55 142,95
6_ Tinteggiatura/Rasatura/Intonaci	132 089,00
7_ Puliture e Disinfestazioni	20 745,98
8_ Impianti tecnologici Gronde e Pluviali	36 228,79
Totale	312 540,00
Oneri Sicurezza	26 787,56
Padiglione 14 Ripristino Facciate	
1_ Tinteggiatura/Rasatura/Intonaci	8 374,57
Totale	8 374,57
Oneri Sicurezza	12 661,25
TOTALE IMPORTO LAVORI	320 914,57
TOTALE ONERI SICUREZZA	39 448,81

Importo lavori supplementari al netto del ribasso d'asta € 289.794,27

Per effetto dei lavori supplementari i tempi contrattuali furono prorogati di giorni 90 (novanta) rispetto alla scadenza prevista del 14 novembre 2019, e pertanto la nuova scadenza dei lavori risultò essere il giorno 12 (dodici) del mese di febbraio dell'anno 2020.

A seguito dell'approvazione dell'atto aggiuntivo n. 1 per un importo contrattuale pari ad Euro 289.794,27 oltre IVA al netto del ribasso d'asta contrattuale oltre ad uno sconto migliorativo del 2% L'importo contrattuale fu dalla D.L. rideterminato come segue:

Importo contrattuale	€. 2.435.105,32
<u>Importo perizia suppletiva e di variante</u>	
<u>al netto del ribasso d'asta</u>	€. 174.902,02
Importo Opere supplementari ed atto Aggiuntivo nette	€. 289.794,27
Totale importo opere al netto del ribasso d'asta	€. 2.899.801,61

Rideterminazione quadro economico per opere in economia

Con Determinazione dirigenziale n.2176 del 26.9.2019 della S.C. Riqualficazione Edilizia di revisione aggiornativa del quadro economico all'interno del Q.E. contrattuale è stato inserito l'importo di € 140.000,00 per opere in economia ed € 10.000,00 per sicurezza per complessivi euro 150.000,00 (centocinquantamila).

Atto aggiuntivo n. 02 – approvato con Delibera del Direttore Generale n. 0000133 del 11 marzo 2020 per nuove lavorazioni supplementari a quelle previste nel contratto originario per un importo complessivo al netto del ribasso d'asta di euro 240.307,30 (al netto di I.V.A.)

La necessità di redigere l'Atto Aggiuntivo n. 2 da parte del Direttore dei Lavori Ing. Benedetto Macciò è stata motivata nella sua "Relazione del Direttore dei Lavori sul conto Finale art. 200, comma 2 del D.P.R. 5/10/2010 n. 207 e nasce da diverse motivazioni ed esigenze verificatesi nel corso dei lavori anche a seguito di pareri pervenuti e di approfondimenti conseguenti ai suddetti pareri.

Nella Relazione del D.L. si precisa che le motivazioni che hanno portato alla redazione dell'Atto Aggiuntivo n. 2 hanno riguardato sostanzialmente esigenze della Stazione appaltante che ritenne necessario ed opportuno estendere alcune lavorazioni, come descritte, non comprese nel progetto originario, per garantire la totale funzionalità dell'intervento.

Nella stessa relazione della D.L. si precisa che le opere supplementari, rientrano nel caso previsto dall'articolo 106 comma 1 lettera b del Codice e più precisamente in quanto trattasi di: "*Lavori, servizi o forniture, supplementari da parte del contraente originale che si sono resi necessari e non erano inclusi nell'appalto iniziale, ove un cambiamento del contraente produca entrambi i seguenti effetti, fatto salvo quanto previsto dal comma 7 per gli appalti nei settori ordinari*"

Si è trattato infatti di lavorazioni non previste nel contratto originario e derivanti dalla volontà della Stazione Appaltante di estendere le lavorazioni della Nuova Casa della Salute anche ad alcune opere e settori di intervento esterni alla Casa della Salute ma strettamente connessi alla stessa.

Le specifiche motivazioni possono essere indicate in quanto è stato riportato nella stessa relazione del Direttore dei Lavori sul conto finale in cui si rileva che l'affidamento ad altra Impresa "*risulti impraticabile per motivi economici o tecnici quali il rispetto dei requisiti di intercambiabilità o interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale*".

Inoltre, sempre nella stessa relazione si afferma che nello specifico l'eventuale affidamento ad altra Impresa diversa dall'Impresa esecutrice delle opere oggetto del contratto principale creerebbe problematiche esecutive, tecniche ed economiche non superabili dalla Stazione Appaltante, rispetto alle opere edili ed impiantistiche previste nel Contratto Principale, sia per il rifacimento del giardino e degli spazi antistanti gli edifici, causa anche la presenza del cunicolo impiantistico esistente e sottostante la zona perimetrale dell'edificio; sia per le opere impiantistiche aggiuntive e risulterebbe impraticabile per l'aggravio di costi conseguenti alla presenza di altra impresa esecutrice.

Oltre a quanto sopra l'esecuzione di opere impiantistiche con altra ditta creerebbe oggettive difficoltà di certificazione complessiva degli impianti realizzati.

Sempre dallo stesso Certificato emesso dal Direttore dei Lavori si rileva che l'affidamento ad altra Impresa " *comporti per l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore notevoli disagi o una consistente duplicazione dei costi*". Nella relazione del D.L. viene perciò detto che l'affidamento dei lavori in oggetto ad altra impresa esecutrice, creerebbe notevoli disagi alla Stazione Appaltante sia per il prolungamento dei tempi di esecuzione che risulterebbero decisamente superiori a quelli individuati dalla scrivente Direzione Lavori, sia e soprattutto per l'impossibilità attuale di reperire ulteriore area di cantiere per l'eventuale ditta affidataria, all'interno di aree limitate e costrette all'interno di un perimetro ben definito, ed alla impossibilità di garantire il prosieguo delle attività sanitarie attualmente in corso causa la presenza di ulteriore ditta esecutrice delle opere. Un diverso contraente produrrebbe ulteriori costi ed oneri della sicurezza conseguenti alle necessarie opere di coordinamento tra imprese e di gestione delle interferenze derivanti dalla presenza di due imprese diverse.

La sintetica descrizione delle opere oggetto dell'atto aggiuntivo n.2 è di seguito riportata, come tratta dall'atto stesso.

- **opere edili**

Nel corso dei lavori emerse che l'eliminazione dell'asfaltatura del piazzale antistante la casa della salute, giardino "A" così come previsto dal progetto esecutivo approvato anche in sede di variante, avrebbe procurato nel tempo infiltrazioni consistenti nei sottostanti piani seminterrati. Tale problematica fu affrontata anche con la Soprintendenza definendo pertanto di estendere all'intera area la fornitura e posa in opera del calcestruzzo architettonico, in modo da creare un supporto alla pavimentazione maggiormente duraturo nel tempo e con maggiore capacità di fermare l'acqua. L'utilizzo del calcestruzzo architettonico esteso all'intera area di intervento del giardino "A", consentì inoltre di predisporre idonee ed opportune opere di regimazione delle acque dell'intera area.

Tale modifica ottenne parere favorevole da parte della Soprintendenza con Provvedimento n. 3825 del 14 febbraio 2020.

- **opere antincendio di adeguamento sert e distretto**

Il progetto di prevenzione incendi fu esteso, su richiesta del Committente, anche al reparto attualmente occupato dal SERT, ubicato ai piani terra e primo del Padiglione 24.

E' evidente che la restante parte del piano primo del Padiglione 24, occupata dagli uffici del Distretto fu stralciata dal progetto iniziale ed esclusa dalle opere di riqualificazione per l'insediamento della nuova Casa della Salute. In ragione della necessità di estendere tutti i presidi inerenti alla sicurezza antincendio all'intero complesso immobiliare al fine di conseguire la necessaria regolarità antincendio, si rese necessario procedere all'installazione dell'impianto di spegnimento ad idranti e dell'impianto di evacuazione sonora di emergenza anche nelle porzioni di fabbricato inizialmente escluse. Furono pertanto ricomprese all'interno dell'atto aggiuntivo n. 2, tutte le opere impiantistiche e necessarie per garantire l'adeguamento dei locali alla normativa vigente.

- **predisposizioni impiantistiche e posa di tubazioni all'interno del giardino "a".**

Si rese necessario fornire e porre in opera all'interno del giardino le tubazioni necessarie ai fini dei futuri collegamenti impiantistici necessari per gli impianti di riscaldamento/condizionamento centralizzati.

- **adeguamento antincendio del piano sottotetto dei padiglioni 24.14. e 23.**

Il parere rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco conseguente alla predisposizione della nuova pratica antincendio estesa all'interno complesso immobiliare prevede l'installazione, all'interno del sottotetto dei Padiglioni, di un impianto di rilevazione incendi, non previsto né prescritto nel progetto originario, nonostante il sottotetto risulti non utilizzabile e privo di qualsiasi carico d'incendio. Per tale motivo si rese necessaria la predisposizione di tale impianto che venne funzionalmente collegato all'impianto di nuova installazione presente all'interno della Casa della Salute.

- **estensione dell'impianto di climatizzazione**

In ragione della necessità di operare all'interno delle aree SERT e Distretto per l'ampliamento degli impianti finalizzati alla sicurezza antincendio, fu richiesto dal Committente di procedere anche all'estensione della predisposizione dell'impianto di climatizzazione estiva ed invernale (dorsali), in modo da limitare, nel prossimo futuro, gli interventi per dotare tali locali del servizio di raffrescamento estivo, nonché per scollegare definitivamente tali porzioni di immobile dal vecchio impianto di riscaldamento a radiatori.

- **adeguamenti impiantistici elettrici per arredi operativi degli spazi ambulatoriali**

Il progetto degli arredi consegnato alla Amministrazione dopo l'affidamento dei lavori edili ed impiantistici, riportante al suo interno tutte le richieste degli operatori e del personale che opererà all'interno della Nuova Casa Della Salute, impose l'adeguamento e/o l'incremento di alcuni aspetti impiantistici elettrici e conseguenti inoltre alla definizione puntuale delle destinazioni d'uso specifiche dei singoli ambienti.

Per effetto dei lavori supplementari i tempi contrattuali vennero prorogati di giorni 30 (trenta) rispetto alla scadenza prevista del 12 febbraio 2020, e pertanto la nuova scadenza dei lavori fu fissata con il suddetto atto al giorno 13 (tredici) marzo 2020.

RIEPILOGO Atto Aggiuntivo 2

RIEPILOGO LAVORI	
1_Demolizioni - Smontaggi - Scavi	50 926,25
2_Arredi	5 102,97
3_Sistemazioni esterne	70 847,57
4_Antincendio	19 622,05
5_Riscaldamento e Raffrescamento	18 236,58
6_Raccolta acque pluviali	18 124,23
7_Varie edili	977,18
8_Rivelazione fumi sottotetto	20 422,50
9_Fornitura nuovi armadi rack dati	3 233,76
10_Posa in opera asciugamani	3 276,36
11_Estrattore deposito	862,58
12_Postazioni di lavoro farmacia	11 728,75
13_Modifiche prese FM e dati	7 634,05
14_EVAC SERT	13 208,82
15_Sgancio elettrico SERT	1 007,88
TOTALE IMPORTO LAVORI	245 211,53
Ulteriore sconto migliorativo 2%	2%
TOTALE IMPORTO LAVORI	240 307,30

L'importo complessivo del presente atto aggiuntivo n.2 risultò ammontare ad Euro 240.307,30 (diconsi euro duecentoquarantamila trecentosette virgola trenta) al netto del ribasso d'asta contrattuale del 19,99% oltre ad un ulteriore sconto migliorativo del 2%.

Importo opere supplementari al netto del ribasso d'asta	€ 240.307,30
Totale complessivo opere al netto del ribasso d'asta	€. 3.140.108,91
Opere in economia	€. 150.000,00
TOTALE IMPORTO OPERE	€. 3.290.108,92
SOMMA TOTALE AUTORIZZATA	




 26

La somma complessiva autorizzata per l'esecuzione dei lavori ammonta a complessive €. 3.290.108,92 al netto del ribasso d'asta, così suddivise:

contratto principale	€. 1.473.793,50
Perizia suppletiva e di variante n1	€. 174.902,02
Atto aggiuntivo n. 1	€. 289.794,27
Atto aggiuntivo n. 2	€ 240.307,30
Opere in economia	€ 150.000,00
Totale	€3.290.108,92

CONSEGNA DEI LAVORI

I lavori sono stati consegnati parzialmente in data 05 novembre 2018:

Con successivo verbale di consegna totale dei lavori in data 24 gennaio 2019 si procedette alla consegna totale dei lavori, che sulla base dei 294 giorni previsti per l'esecuzione dovevano concludersi entro il 14 NOVEMBRE 2019

TEMPO STABILITO PER L'ESECUZIONE

Contrattualmente i giorni stabiliti per l'esecuzione dei lavori risultano essere giorni 294 a far data dal 24 gennaio 2019

GIORNI AGGIUNTIVI

per Perizia di Variante	n.1	gg. 00 (zero)
Per atto aggiuntivo n. 1		gg. 90 (novanta)
Per atto aggiuntivo n. 2		gg.30 (trenta)

SCADENZA TEMPI CONTRATTUALI

13 marzo 2020 . L'impresa ha comunicato la fine lavori delle opere (escluso atto aggiuntivo n. 2) in data 13 febbraio 2020 ed in data 20 marzo ha concesso giorni 30 per piccoli interventi di finitura.

SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI

I lavori vennero sospesi in data 25 marzo 2020 causa COVID 19 e sulla base delle misure restrittive emanate con Decreti dal Presidente del Consiglio dei Ministri in data, 22 marzo 2020, recante «Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 22 marzo 2020;

In data 04 maggio 2020 i lavori furono ripresi dopo giorni 40 di sospensione causa COVID 19 e pertanto restavano giorni 30 di lavorazioni relative alle sistemazioni esterne.

In data 29 maggio 2020 l'impresa comunicava la fine totale dei lavori che veniva accertata dalla Direzione Lavori con verbale in data 08 giugno 2020.

PROROGHE

Nel corso dei lavori non furono concesse proroghe

SCADENZA DEFINITIVA DEL TEMPO UTILE

Per effetto della perizia suppletiva, degli atti aggiuntivi, il tempo utile è stato protratto a complessivi **491 giorni**

ULTIMAZIONE LAVORI

In data 08 giugno 2020 Il Direttore dei Lavori, il CSE Geometra Giampiero Parodi e l'Arch. Gabriella Innocenti quale Direttore Operativo, hanno emesso Verbale di Fine Lavori e Presa in consegna Aree nel quale, dopo aver verificato in contraddittorio lo stato dei luoghi ed il completamento degli interventi hanno emesso "Verbale di Fine Lavori" con il quale si dava atto che

da quella data i lavori in oggetto relativi al contratto principale ed alle opere di completamento necessarie per dare perfettamente ultimati i lavori potevano considerarsi ultimati e che i locali e gli edifici oggetto di intervento potevano essere presi in consegna da parte della Stazione Appaltante.

DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' E CERTIFICAZIONI

Da parte delle Ditte fornitrici e di accreditati Enti certificatori, sono state emesse certificazioni, relazioni e certificati di conformità di cui il Sottoscritto Collaudatore ha preso sempre regolare visione e che per maggior dettaglio nel seguito riportata i riferimenti di quelli ritenuti più significativi.

RELAZIONE TECNICA ANTINCENDIO – ASL 3 GENOVESE - INTERVENTO DI RISANAMENTO CONSERVATIVO DEI PADIGLIONI 14 -23 – 24 SITI ALL'INTERNO DELL'EX PRESIDIO OSPEDALIERO PSICHIATRICO DI QUARTO PER LA CREAZIONE DELLA NUOVA “CASA DELLA SALUTE” – del 1 luglio 2020 a firma dell'Ing. Marco Pietro Ruggeri

Sono stati emessi i seguenti certificati sui materiali edili e sugli impianti:

Certificati impianti

LAURIAIMPIANTI – Progettazione e costruzione impianti tecnologici – Via Cascina Bormida 64/A 10036 Settimo Torinese - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE N. 20-31-01 – Impianto elettrico in edificio adibito ad uso struttura medica/ambulatori - Del 21/05/2020

Elettrical BIEFFE s.r.l. – Progettazione e costruzione quadri per automazione e impianti elettrici civili e industriali e Fotovoltaici – Via Dei Ronchi 51 – ALPIGNANO (TO)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' N° 65 19 del 30/12/2019 rif. Ordine Quintino Costruzioni n° 2564/19 del 15/11/19

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' N° 66 19 del 30/12/2019 rif. Ordine Quintino Costruzioni n° 2564/19 del 15/11/19

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' N° 67 19 del 30/12/2019 rif. Ordine Quintino Costruzioni n° 2564/19 del 15/11/19

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' N° 68 19 del 30/12/2019 rif. Ordine Quintino Costruzioni n° 2564/19 del 15/11/19

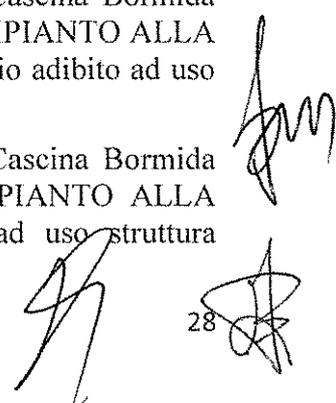
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' N° 69 19 del 30/12/2019 rif. Ordine Quintino Costruzioni n° 2564/19 del 15/11/19

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' N° 70 19 del 30/12/2019 rif. Ordine Quintino Costruzioni n° 2688/19 del 03/12/19

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' N° 15 20 del 29/04/2020 rif. Ordine Quintino Costruzioni n° 0497/20 del 03/03/1920

LAURIAIMPIANTI – Progettazione e costruzione impianti tecnologici – Via Cascina Bormida 64/A 10036 Settimo Torinese - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE N. 20-31-02 – Nuovo impianto rilevazione incendi edificio adibito ad uso struttura medica/ambulatori - del 21/05/2020

LAURIAIMPIANTI – Progettazione e costruzione impianti tecnologici – Via Cascina Bormida 64/A 10036 Settimo Torinese - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE N. 20-31-03 – Nuovo impianto - edificio adibito ad uso struttura medica/ambulatori - del 21/05/2020



AERMEC S.P.A. Via Roma 996 37040 Bevilacqua Verona – Modulo di garanzia a seguito di verifica sull'apparecchio Mod. NRL 0550 HE OZ matricola 1912006909000001 del 25/05/2020-

AERMEC S.P.A. Via Roma 996 37040 Bevilacqua Verona – Rapporto di promo avviamento Mod. NRL 0550 HE OZ matricola 1912006909000000, Tecnico Brinzo F., del 25/05/2020

O.C.Clim S.r.l. Via Valletta San Cristoforo, 17 – 17100 Savona Buono Lavoro N° 401050790 n° di chiamata 40105226 per cliente Roccheggiani S.P.A via 1° maggio 10 Camerino - per manutenzione impianti tecnologici – primo avviamento del 25/05/2020.

LAURIAIMPIANTI – Progettazione e costruzione impianti tecnologici – Via Cascina Bormida 64/A 10036 Settimo Torinese - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE N. 20-08-01 – Impianto antincendio in edificio adibito ad uso struttura medica/ambulatori - Del 24/02/2020

DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA IN OPERA DEI MATERIALI CLASSIFICATI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO (COMPRESI I PRODOTTI VERNICIANTI IGNIFUGHI DI CUI AL D.M. 6.3.92) DELLE PORTA ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA E DEI PRODOTTI CON FUNZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE CLASSIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO – Sottoscritto dall'Installatore LAURIA domiciliato in via De Francisco 29/11 Settimo Torinese in qualità di Legale Rappresentante della Impresa LAURIA IMPIANTI via Cascina Borniola 64/A Settimo Milanese (To) per i lavori "Sistema di protezione Passiva contro l'incendio" per l'edificio nuova "CASA DELLA SALUTE" all'interno del P.S.S. di Genova Quarto – PIANO SEMINTERRATO – PIANO TERRA E PIANO PRIMO - Via G. Maggio 6, DI PROPRIETA' AZIENDA SANITARIA LOCALE N. 3 Genovese, datato 21/05/2020.

DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA IN OPERA DEI MATERIALI CLASSIFICATI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO (COMPRESI I PRODOTTI VERNICIANTI IGNIFUGHI DI CUI AL D.M. 6.3.92) DELLE PORTA ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA E DEI PRODOTTI CON FUNZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE CLASSIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO – Sottoscritto dall'Installatore LAURIA domiciliato in via De Francisco 29/11 Settimo Torinese in qualità di Legale Rappresentante della Impresa LAURIA IMPIANTI via Cascina Borniola 64/A Settimo Milanese (To) per i lavori "Sistema di protezione Passiva contro l'incendio" per l'edificio nuova "CASA DELLA SALUTE" all'interno del P.S.S. di Genova Quarto – PADIGLIONE 14 E 23 PIANI TERRA E PRIMO E PADIGLIONE 24 PIANO INTERRATO - Via G. Maggio 6, DI PROPRIETA' AZIENDA SANITARIA LOCALE N. 3 Genovese, datato 29/05/2020.

LINKWARE" PC CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE - networkd – project ASL 3 – Certifica 30 data 24-03-2020-ASL 3 Genova.flw pag 258

STAFF – SERVIZI TECNOLOGICI AVANZATI – Via Le Coste 3/a Vezza d'Alba – Cuneo – Verbale d'intervento del 11-03-2020 – Collaudo Impianto -

STAFF – SERVIZI TECNOLOGICI AVANZATI – Via Le Coste 3/a Vezza d'Alba – Cuneo – Verbale d'intervento n. 1637 del 05-06-2020 – Messa in servizio di n. 3 centraline FAAST interfacciate con il LOOP 3 della centrale NOTIFIER 8200.

TECNOPEOPLE s.r.l. – Via Antonio Cantore 10/13 Genova – RAPPORTO DI VERIFICA TECNICA EFFETTUATA IN DATA 03/03/2020 – Collaudo impianto EVAC PAW4506 – Casa della Salute Ge Quarto – n. 80

Certificazioni antincendio controsoffitti

KNAUF – CONTROSOFFITTO D112 EI90 – Rapporto di classificazione 312081/3611FR LABORATORIO Istituto Giordano data emissione 20/12/2013 –

B.P.A. S.R.L.s – C.so Alessandro Tassoni n. 12 – 10143 Torino – bolla di consegna Nr DDT 2019 – 43 del 09/09/2019 alla Ditta Quintino Costruzioni S.p.A

B.P.A. S.R.L.s – C.so Alessandro Tassoni n. 12 – 10143 Torino – bolla di consegna Nr DDT 2019 – 52 del 09/12/2019 alla Ditta Quintino Costruzioni S.p.A

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' della Ditta Quintino S.p.A. – Costruzioni Generali – relativa a “LAVORI DI RISANAMENTO CONSERVATIVO PER LA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DELLA SALUTE ALL'INTERNO DEL P.S.S. DI GENOVA QUARTO – CIG 7218627771 – CUP G31E14000140005 – Dichiarazione conformità per protezione solai esistenti EI 90 e REI 20 – del 04/02/2019

DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA IN OPERA DEI MATERIALI CLASSIFICATI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO (COMPRESI I PRODOTTI VERNICIANTI IGNIFUGHI DI CUI AL D.M. 6.3.92) DELLE PORTA ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA E DEI PRODOTTI CON FUNZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE CLASSIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO – Sottoscritto dall'Installatore BUJOREANU domiciliato in Strada del Francese 141/4 Torino in qualità di Legale Rappresentante della Impresa BUJOREANU PAVEL ANDREI Strada del Francese 141/4 Torino per i lavori “realizzazione di controsoffitti EI 90 e REI 120” per l'edificio nuova “CASA DELLA SALUTE” all'interno del P.S.S. di Genova Quarto – PADIGLIONE 14 E 23 PIANI TERRA E PRIMO E PADIGLIONE 24 PIANO INTERRATO - Via G. Maggio 6, DI PROPRIETA' AZIENDA SANITARIA LOCALE N. 3 Genovese, datato 24/02/2020.

KNAUF – CONTROSOFFITTO D112 EI90 – Rapporto di classificazione 318160/3675FR LABORATORIO Istituto Giordano data emissione 07/08/2014 –

KNAUF – CONTROSOFFITTO AMF – Rapporto di classificazione 272050/3220FR LABORATORIO Istituto Giordano data emissione 29/07/2010 –

La posizione dei vari componenti è descritta negli schizzi allegati alla “Relazione del Direttore dei Lavori sul conto finale” a firma dell'Ing. Benedetto Macciò

ISTITUTO GIORDANO S-p.A Via Rossini 2, Bellaria Igea Marina – Rimini – RAPPORTO DI PROVA N. 272712 del 01/09/2010 – avente per oggetto “resistenza al carico proveniente dallo sfondellamento di solai in latero cemento su controsoffitto Knauf SAS D112 – Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A – via Erbosa, 74 – 47043 Gatteo (FC) – identificazione del campione in accettazione n. 2010/1086.

B.P.A. S.R.L.s – C.so Alessandro Tassoni n. 12 – 10143 Torino – bolla di consegna Nr DDT 2019 – 52 del 09/09/12/2019 alla Ditta Quintino Costruzioni S.p.A

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' PER PROTEZIONE ANTISFORNELLAMENTO DI SOLAI ESISTENTI DEL PRODOTTO “LASTRA DIAMANT 12,5,mm – sottoscritta dalla Ditta Quintino S.p.A. Costruzioni Generali per “Lavori di risanamento conservativo per la realizzazione della nuova casa della salute all'interno del P.S.S. di Genova Quarto CIG 7218627771 – CUP G31E14000140005, in data 10/12/2019.

KNAUF – CONTROSOFFITTO D111 SAS – REI 190 Rapporto di classificazione 343625/3860FR LABORATORIO Istituto Giordano data emissione 07/07/20147 –

La posizione dei vari componenti è descritta negli schizzi allegati alla “Relazione del Direttore dei Lavori sul conto finale” a firma dell'Ing. Benedetto Macciò

VERBALE DI VERIFICA FUNZIONALITA' IMPIANTO ANTINCENDIO AD IDRANTI DEL 09.03.2020 emesso dall'Impresa Quintino S.p.A. Costruzioni Generali per “Lavori di risanamento conservativo per la realizzazione della nuova casa della salute all'interno del P.S.S. di Genova Quarto, sottoscritto dal D.L. Ing. Benedetto Macciò e dal RUP Ing. Marco Boccardo Bergia.

Per l'esecuzione dei lavori non è stato necessario occupare proprietà private nè sono stati arrecati danni alle stesse.

CESSIONE DI CREDITI DA PARTE DELL'IMPRESA

Non è stata necessaria la cessione.

RISERVE DELL'IMPRESA E CERTIFICATI DI PAGAMENTO

L'Impresa ha firmato tutti gli atti contabili senza inserire riserve di sorta.

Nel seguito sono elencati i certificati di pagamento emessi e liquidati

Certificato di pagamento 1 del 25/03/2019 per Sal 01 del 21/03/2019 per € 205.821,21

Certificato di pagamento 2 del 30/05/2019 per Sal 02 del 30/05/2019 per € 202.780,05

Certificato di pagamento 3 del 08/07/2019 per Sal 03 del 08/07/2019 per € 201.281,01

Certificato di pagamento 4 del 19/09/2019 per Sal 04 del 19/09/2019 per € 381.269,71

Certificato di pagamento 5 del 02/10/2019 per Sal 05 del 02/10/2019 per € 212.857,27

Riepilogo economie al 09/09/2019 per € 43.280,66

Certificato di pagamento 6 del 26/11/2019 per Sal 06 del 26/11/2019 per € 249.130,84

Certificato di pagamento 7 del 19/12/2019 per Sal 07 del 19/12/2019 per € 215.012,48

Certificato di pagamento 8 del 19/02/2020 per Sal 08 del 19/02/2020 per € 325.062,64

Certificato di pagamento 9 del 27/03/2020 per Sal 09 del 27/03/2020 per € 152.510,33

STATO FINALE

Lo stato finale dei lavori è stato emesso in data 07 luglio 2020 da cui risulta l'ammontare complessivo per lavori **di euro 2.730.724,00.**

a) per lavori a corpo ed economie € 2.730.724,00:

da cui sono detratte:

b) per certificati di pagamento già emessi € 2.145.726,50

c) recupero anticipazione € 487.021,06

Resta il credito dell'impresa di euro € 97.976,80

CONTABILITA' LAVORI ATTO AGGIUNTIVO N. 1 (opere a misura SOMME AUTORIZZATE Euro 289.794,27)

CERTIFICATI DI ACCONTO

Durante il corso dei lavori sono stati emessi n° 4 certificati di pagamento oltre al Sal n. 5 finale

I sal dal n. 01 al n. 04 risultano per complessivi Euro 281.923,36 così suddivisi:

— 1° Certificato di pagamento in data 05.12.2019 di euro 51.730,54

— 2° Certificato di pagamento in data 03.02.2020 di euro 101.752,64

— 3° Certificato di pagamento in data 20.02.2020 di euro 57.023,80

— 4° Certificato di pagamento in data 27.03.2020 di euro 71.416,38

sommano euro 281.923,36

al netto delle ritenute dello 0,5% per infortuni

Lo stato finale dei lavori è stato emesso in data 07 luglio 2020 da cui risulta l'ammontare complessivo per lavori **di euro 299.125,52**

a) per lavori a misura € 299.125,52:

da cui sono detratte:

b) per certificati di pagamento già emessi € -281.923,36

Restano il credito dell'impresa di euro € 17.202,16

CONTABILITA' LAVORI ATTO AGGIUNTIVO N. 2 (SOMME AUTORIZZATE Euro 240.307,30)

CERTIFICATI DI ACCONTO

Durante il corso dei lavori sono stati emessi n° 1 certificato di pagamento oltre al Sal n.2 finale

- Il sal n. 01 risulta per complessivi Euro 172.147,87 con emissione del certificato di pagamento in complessivo per lavori **di euro 240.307,30**

a) per lavori a corpo € 240.307,30

da cui sono detratte:

b) per certificati di pagamento già emessi € -171.287,13

Restano il credito dell'impresa di euro € 69.020,17

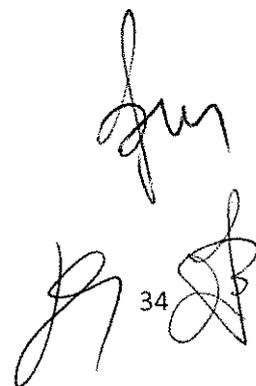
TEMPO STABILITO PER IL COLLAUDO

In nessun documento è stato contrattualmente fissato un tempo per il Collaudo Tecnico Amministrativo il cui unico condizionamento è determinato dall'acquisizione di tutti i Certificati di collaudo di cui nel presente atto è fatta menzione.

ESAME DEGLI ELABORATI PROGETTUALI

Lo scrivente, nella sua qualità di Collaudatore in corso d'opera ha ricevuto dal Direttore dei lavori Ing. Benvenuto Macciò documenti ed elaborati del progetto il cui elenco:

- AS BUILT EDILE
 - Tavola V2.EA.12 – Pianta piano seminterrato
 - Tavola V2.EA.13 – Pianta piano piano terra A – Padiglioni 24 e 14
 - Tavola V2.EA.14 – Pianta piano piano terra B – Padiglione 23
 - Tavola V2.EA.15 – Pianta piano piano primo A – Padiglione 24
 - Tavola V2.EA.16 – Pianta piano piano primo C – Padiglione 23
- AS BUILT IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
 - Tavola ELE.01 – Impianti elettrici Piano Seminterrato
 - Tavola ELE.02 – Impianti speciali Piano Seminterrato
 - Tavola ELE.03 – Impianti elettrici Piano Terra
 - Tavola ELE.04 – Impianti speciali Piano Terra
 - Tavola ELE.05 – Impianti elettrici Piano Primo
 - Tavola ELE.06 – Impianti speciali Piano Primo
 - Schema Unifilare QESCS
 - Schema Unifilare QEZCUP
 - Schema Unifilare QEZF
 - Schema Unifilare QEZP1-N
 - Schema Unifilare QEZP1-O
 - Schema Unifilare QEZPI
 - Schema Unifilare QEZST
- AS BUILT IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE
 - Tavola IM03-PGR-IM03.01-p24-int
 - Tavola IM03-PGR-IM03.02-p14-24-0
 - Tavola IM03-PGR-IM03.03-p23-0
 - Tavola IM03-PGR-IM03.04-p14-24-1
 - Tavola IM03-PGR-IM03.05-p23-1
 - Tavola IM03-PGR-IM03.06-sf
- AS BUILT IMPIANTI IDRICO ANTINCENDIO
 - Tavola IM01-PGR-IM01.01-p24-int
 - Tavola IM01-PGR-IM01.02-p14-24-0
 - Tavola IM01-PGR-IM01.03-p23-0
 - Tavola IM01-PGR-IM01.04-p14-24-1
 - Tavola IM01-PGR-IM01.05-p23-1
- AS BUILT IMPIANTI IDRICO SANITARIO
 - Tavola IM02-PGR-IM02.02-p14-24-0



34

- Tavola IM02-PGR-IM02.03-p23-0
- Tavola IM02-PGR-IM02.04-p14-24-1
- Tavola IM02-PGR-IM02.05-p23-1
- Tavola IM02-PGR-IM02.06-p24-int
- Tavola IM02-PGR-IM02.07-go-0
- Tavola IM02-PGR-IM02.08-p14-24-0
- Tavola IM02-PGR-IM02.09-p23-0
- Tavola IM02-PGR-IM02.10-p14-24-1
- Tavola IM02-PGR-IM02.11-p23-1
- Tavola IM02-PGR-IM02.12-sf
- AS BUILT IMPIANTI SCARICO
- Tavola IM05-PGR-IM05.01-p24-int
- Tavola IM05-PGR-IM05.02-p14-24-0
- Tavola IM05-PGR-IM05.03-p23-0
- Tavola IM05-PGR-IM05.04-p14-24-1
- Tavola IM05-PGR-IM05.05-p23-1
- AS BUILT PREDISPOSIZIONE IMPIANTI GIARDINO A E C
- Tavola GIARDINO A
- Tavola GIARDINO C
- AS BUILT IMPIANTI IRRIGAZIONE GIARDINO B (CON DICO)
- AS BUILT IMPIANTI IRRIGAZIONE GIARDINO C (CON DICO)

VISITE DI COLLAUDO

Le visite di collaudo sono state effettuate con regolarità durante il corso dei lavori alla presenza del Direttore dei Lavori e dell'Impresa esecutrice. La visita finale è stata effettuata il giorno 28/05/2020 alla presenza, oltre al sottoscritto collaudatore, del Capo Cantiere dell'impresa esecutrice Signor Marius Gache.

Con la scorta del progetto il sottoscritto collaudatore con gli altri intervenuti alla visita ha percorso tutta la zona dei lavori per un esame generale dei lavori stessi procedendo in particolare a verificare le opere eseguite che sono risultate corrispondenti al progetto e al Computo Metrico Estimativo.

Il sottoscritto collaudatore ha ricevuto dal Direttore dei Lavori tutte le informazioni necessarie ed utili ad apprendere che durante la costruzione non sono intervenute particolari criticità che potevano aver compromesso la buona e corretta esecuzione dell'opera e che le strutture sono state eseguite secondo Progetto.

Durante il sopralluogo il sottoscritto ha accertato la corrispondenza delle opere al progetto e la regolare esecuzione delle stesse che, per la parte visionata, non sembrano avere difetti o presentare criticità.

Inoltre il sottoscritto Collaudatore ha preso visione del Giornale dei Lavori regolarmente tenuto in cantiere e nei quali sono state annotate tutte le visite in cantiere del Direttore dei Lavori e del Direttore Operativo dei Lavori per i quali, peraltro esistono "Verbali di Visita" dallo stesso redatti e dei quali si riporta integralmente copia negli allegati al presente Certificato.

Per le parti non più ispezionabili, di difficile ispezione o non potute controllare, la Direzione dei lavori e l'Impresa hanno concordemente assicurato, a seguito di esplicita richiesta verbale del sottoscritto, la perfetta esecuzione secondo le prescrizioni contrattuali e la loro regolare contabilizzazione ed in particolare l'Impresa, per gli effetti dell'art. 1667 del codice civile, ha dichiarato non esservi difformità o vizi.

RELAZIONE

35

Confronto tra le previsioni progettuali ed i lavori eseguiti

Dal confronto delle opere e delle lavorazioni previste in progetto e da quelle inserite in corso d'opera nelle varianti, con le opere e le lavorazioni effettivamente eseguite, non si è riscontrato la sussistenza di variazioni significative se non quelle rientranti nei normali criteri di esecuzione e nei poteri discrezionali della direzione tecnica dei lavori.

Accertamenti e verifiche

Da quando il sottoscritto ha potuto riscontrare ed accertare attraverso le verifiche, controlli, misurazioni, la convinzione è che le opere eseguite corrispondono, in tutto e per tutto, alle prescrizioni contrattuali; che nella loro esecuzione sono stati impiegati materiali idonei e seguite le modalità specificate nel capitolato speciale di appalto; che la lavorazione è stata condotta a regola d'arte.

Certificati e Collaudi

La presa visione dei certificati dei materiali raccolti dal Direttore dei Lavori, delle dichiarazioni di conformità rilasciati dagli installatori, dei Certificati di Collaudo e delle Visite di Controllo eseguite dagli Enti Competenti, consentono di poter affermare che tutti gli obblighi di Legge sono stati adempiuti.

Revisione tecnico contabile

E' stata accertata dal Collaudatore la regolarità della contabilità mediante i riscontri tecnico-contabili del caso e, a norma dell'art. 226 del Regolamento di attuazione del Codice approvato con D.P.R. n. 207 del 5 ottobre 2010, da detto riscontro non sono emersi errori o discordanze di sorta e pertanto si sono confermate le cifre e gli importi registrati.

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Tutto ciò premesso e considerato che dall'intero svolgimento dell'appalto riassunto nelle premesse risulta che:

- a) i lavori sono stati eseguiti secondo il progetto e le varianti in corso d'opera: Perizia di variante e suppletiva n. 1, Atto Aggiuntivo n. 1, Atto Aggiuntivo n. 2, regolarmente approvate, e che eventuali piccole modifiche presenti sono quelle normali entro i limiti dei poteri discrezionali della direzione tecnica dei lavori;
- b) i lavori stessi sono stati eseguiti a regola d'arte, con buoni materiali e idonei magisteri.
- c) per quanto non è stato possibile ispezionare o di difficile ispezione, la Direzione Lavori e l'Impresa hanno assicurato la perfetta corrispondenza fra le condizioni stabilite ed i lavori eseguiti e contabilizzati e l'Impresa ha in particolare dichiarato, agli effetti dell'art. 1667 del codice civile, non esservi difformità o vizi oltre quelli notati;
- d) per quanto è stato possibile riscontrare gli Stati di Avanzamento Lavori sono stati per il Progetto Principale nel numero totale di 9 oltre al SAL finale; per l'Atto Aggiuntivo numero 1 sono stati 4 oltre al SAL finale e per l'Atto Aggiuntivo numero 2 sono stati 1 oltre al SAL finale. I SAL sono stati tempestivi, corretti e controfirmati dal Responsabile dell'Impresa senza riserva alcuna;
- e) sul conto finale non è stato necessario applicare alcuna penale;
- f) non si è verificata la necessità di compilare verbale di danni di forza maggiore;
- g) l'ammontare dei lavori contabilizzati al netto nel conto finale è confrontabile alle somme autorizzate;
- h) l'Impresa ha ottemperato all'obbligo delle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro e tutti gli oneri contributivi e previdenziali richiesti dalle vigenti disposizioni;



- i) i lavori sono stati compiuti entro il periodo contrattuale, tenendo conto delle proroghe autorizzate e concesse;
- j) le prestazioni di materiali e di mano d'opera riguardano lavori che in effetti non erano suscettibili di pratica valutazione a misura e sono state ad ogni modo contenute nello stretto necessario indispensabile e risultano inoltre commisurate all'entità dei lavori stessi;
- k) i prezzi applicati sono quelli di contratto o successivamente concordati ed approvati;
- l) non risultano cessioni di credito da parte dell'Impresa nè procure o deleghe a favore di terzi e non risultano altresì notificati atti impeditivi al pagamento da parte di terzi;
- m) come risulta dagli atti, venne eseguita la pubblicazione degli avvisi ai creditori, senza che sia stato presentato reclamo od opposizione di sorta;
- n) L'Impresa Quintino S.p.A. ha ottemperato a tutti gli obblighi derivanti dal contratto ed agli ordini e alle disposizioni date dalla Direzione dei lavori durante il corso di essi;
- o) l'opera è stata diretta con la necessaria e dovuta diligenza e competenza da parte del personale addetto alla Direzione dei lavori;
- p) l'Impresa ha firmato la contabilità finale senza riserva;
- q) non è stato eseguito il collaudo delle strutture perchè si tratta di "intervento locale" ricadente sotto l'art. 67 comma 8bis del D.P.R. 380/2001;
- r) è stato eseguito con esito favorevole il collaudo barriere architettoniche;

il sottoscritto Collaudatore certifica che i lavori di costruzione per "Intervento di risanamento conservativo dei padiglioni 14, 23 e 24, siti all'interno dell'ex presidio ospedaliero psichiatrico di quarto per la creazione della nuova "casa della salute" eseguiti dall'Impresa Quintino S.p.A. - Via Tunisia 3 - 10093 Collegno (TO) - CF/PIVA 08896090018, in base al contratto stipulato in data 01.10.2018, sono collaudabili come con il presente atto li collauda liquidando il credito dell'Impresa come segue:

Progetto Principale: resta il credito dell'Impresa di euro
 Atto Aggiuntivo: resta il credito dell'Impresa di euro
 Atto Aggiuntivo: resta il credito dell'Impresa di euro
RESTA IL CREDITO TOTALE DI EURO

97.976,80
 € -97.676,80
 € 17.202,16
 € 69.020,17
 € 183.899,13
 184.199,13

fun
fun

(diconsi euro centoottantatrecentonovantanove/tredici) che devono essere ancora da riconoscere all'Impresa Quintino S.p.A. a saldo di ogni suo avere in dipendenza dell'esecuzione dei lavori di cui trattasi e salvo la superiore approvazione del presente atto.

Genova, li 07 agosto 2020

Il Collaudatore
 Ing. Giorgio Mozzo

fun

Quintino Costruzioni S.p.a.
 L'Impresa Amministratore
 Antonio Ing. Quintino
 Il Direttore dei Lavori
 DOTT. ING. BENEDETTO MACCIO'
 N° 5814
 INGENGERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

V.S. Il Responsabile Unico del Procedimento
fun

VERBALE DI VISITA

RELAZIONE E CERTIFICATO DI COLLAUDO

Ai sensi dell'art. 11, comma 3 della Legge Regione Liguria n. 15/89 e 11/92; dell'art. 11.2 D.M. 236/89 e dell'art. 24 comma 4 della Legge 104/92.

Il **sottoscritto** arch. ALESSIO COSTANZO, capogruppo mandatario dell'RTP COSTANZO-BANDINI iscritto all'Ordine degli Architetti P.P.C. della Provincia di Genova con studio professionale in Genova, via G. B. Magnaghi 1/18 cap. 16129 Codice fiscale STLSS75T15D969X recapito telefonico 010 8684978 cellulare 333 2813072 indirizzo e-mail alessio.costanzo@libero.it PEC alessiocostanzo@pec.it, riceveva dall'ASL3 con sede legale in Genova, via Bertani 4 cap. 16125 P. IVA 03399650104 dall'ing. MARCO BERGIA, dirigente ingegnere presso la Struttura Complessa Riqualificazione Edilizia, con Determina dirigenziale n. 1254 del 05.06.2020, l'incarico di procedere al Collaudo delle barriere architettoniche della nuova Casa della Salute presso il P.S.S. di Genova Quarto.

Oggetto:

- Modo di intervento: restauro e risanamento conservativo
- SCIA presso lo Sportello Unico per le Imprese di Genova n. 9756/2018 in data 30.10.2018
- Lavori eseguiti da: QUINTINO COSTRUZIONI S.P.A.
- Progettista: Arch. GABRIELLA INNOCENTI
- Direttore dei lavori: Ing. BENEDETTO MACCIO'

Riferimenti tecnico/normativi:

- L. n. 118/71 art. 27;
- L. n. 13/89;
- D.M. LL.PP. n. 236/89;
- L.R. Liguria 15/89;
- L. n. 104/92 artt. 23 e 24
- D.P.R n. 503/96;
- Altre leggi specifiche regionali;

DESCRIZIONE DEI LUOGHI E DELLE OPERE

Il compendio immobiliare ex Ospedale Psichiatrico di Quarto occupa la sommità della collina che da corso Europa degrada a mare, delimitata a levante da via Carrara e a ponente dal torrente Sturla. L'insieme degli edifici monumentali la cui costruzione risale alla fine dell'800, si configura come una "cittadella" a pianta quadrata simmetricamente suddivisa in nove parti, anch'esse quadrate, costituita da 22 padiglioni con annessi cortili in prevalenza piantumati.

L'area è soggetta a Vincolo paesaggistico ambientale, individuata come "Bellezza d'Insieme" con DGC n. 927 del 30.09.2004 e da vincolo definito con D.M. 11.12.1954 pubblicato sulla G.U. n.10 del 14.01.1955 in "*Fascia Costiera fino a q. 100 dal torrente Sturla*", mentre l'intero complesso è soggetto a Tutela Monumentale, parte II Del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (art. 10 comma 1 del D. Lgs 42/2004 e. s.m.i.).

In sintonia con le linee guida della Regione Liguria, l'ASL3 per migliorare e qualificare il livello del servizio sanitario offerto con l'assistenza ambulatoriale, ha programmato la realizzazione di una **nuova Casa della Salute nel levante cittadino all'interno dei padiglioni 14, 23 e 24** all'interno di un più ampio quadro di interventi di rifunzionalizzazione dell'ex P.S.S. di Genova Quarto da parte di ASL3, multi lotto e pluriennale comprendente anche trasferimenti e cessioni di alcuni padiglioni ad altri Enti pubblici (ARTE e Comune di Genova).

Il progetto dell'intervento di risanamento conservativo dei padiglioni 14, 23 e 24 per la creazione della nuova Casa della Salute fu affidato all'arch. Arch. GABRIELLA INNOCENTI con Delibera n. 98 del 10.02.2015 con successiva estensione di incarico e variante integrale, che fu validato dalla Stazione Appaltante con Determina dirigenziale n. 1797 del 21 agosto 2017. I lavori furono affidati con contratto principale in data 01.10.2018 all'impresa QUINTINO COSTRUZIONI S.P.A. e sono proseguiti fino al 2020.

Le opere oggetto del presente collaudo sono sinteticamente le seguenti:

L'intervento realizzato ha riguardato i padiglioni 14 (centrale) e 23 nella loro totalità e il padiglione 24 per una parte essendo la restante porzione occupata funzionalmente dal SERT oggetto di precedente intervento. Gli edifici sono realizzati in muratura portante e costituiti da un piano seminterrato (per il padiglione 24) e due piani fuori terra, con copertura a falde e terrazzo calpestabile. La riqualificazione ha interessato nel suo complesso 2.600 mq di cui 450 mq al piano seminterrato, 1050 mq al piano terra e 1.100 mq al piano primo. I lavori hanno riguardato anche gli spazi di pertinenza esterni denominati negli elaborati grafici di progetto "giardini A e C".

OPERAZIONI DI COLLAUDO

Le operazioni di collaudo dei padiglioni n. 14, 23 e 24 hanno avuto inizio il giorno 06.07.2020 alla presenza di:

- Progettista e Direttore Operativo arch. GABRIELLA INNOCENTI in rappresentanza del Committente;
- Arch. ALESSIO COSTANZO;
- Arch. PAOLO BANDINI.

Si sono svolte attraverso visite e sopralluoghi a tutte le parti dell'edificio, alla luce degli elaborati progettuali, hanno permesso di constatare che per la conformità alle norme le opere corrispondono ai seguenti requisiti di accessibilità.

EDIFICIO Padiglioni 14,23 e 24:

Sistema di chiamata e contrassegni

- *Sistema di chiamata e contrassegni (artt. 1 e 2 D.P.R. 503/96):*

È approntato a cura dell'Amministrazione Pubblica nello spazio porticato all'ingresso della sala d'attesa CUP/centro prelievi e dall'accesso al padiglione 23, un servizio di assistenza per consentire alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale la fruizione dei servizi espletati all'interno del complesso. Tale servizio sarà integrato con apposita cartellonistica recante il simbolo di accessibilità e sistema di chiamata mediante successivo intervento previsto da ASL3 nel Lotto 2 in fase di validazione.

Spazi esterni di pertinenza

- *Percorsi pedonali, marciapiedi, scale e rampe, arredo urbano (artt. 4, 5, 7,9 e 16 D.P.R. 503/96)*

Il requisito di accessibilità degli spazi esterni risulta soddisfatto in quanto esiste un percorso pedonale pressoché pianeggiante fruibile da persone con ridotta/impedita capacità motoria che da sud raggiunge l'ingresso dell'edificio passando sotto lo spazio porticato sul lato destro del padiglione 23. Non è prevista a progetto ma compresa all'interno degli interventi del Lotto 2 in fase di validazione, la realizzazione di pavimentazioni Loges al fine di rendere tale percorso accessibile anche alle persone non vedenti.

L'edificio risulta inoltre accessibile dal cortile antistante il padiglione 14 percorrendo l'asse centrale (destinato anche ai mezzi di soccorso) e la rampa d'ingresso sud avente pendenza inferiore al 5%.

A ridosso del muro sud - lato del padiglione 24 - è stata inoltre realizzata una rampa per consentire l'accesso pedonale alla porzione di padiglione 24 oggi adibita a SERT. Il percorso pedonale è di

larghezza pari a 150 cm, pendenza inferiore al 5% con arrivo in piano per consentire svolte e rotazioni conformi agli spazi di manovra di cui all'art. 8.0.2. del D.M.LL.PP. 236/89.

Tutte le pavimentazioni delle rampe e dei percorsi pedonali sono realizzate con materiali antidrucciolevoli.

Le soglie interne di accesso alla struttura al piano terra hanno tutte dislivello inferiore a 2,5 cm rispetto al piano di calpestio esterno eccetto l'ingresso al CUP raccordato con piccola rampa di pendenza contenuta oltre al già citato ingresso sud

Sono altresì fruibili gli arredi urbani a progetto, ovvero le panchine del giardino A antistante il padiglione 14.

- *Parcheggi, circolazione e sosta dei veicoli al servizio di persone disabili (artt. 10 e 11 D.P.R. 503/96)*

Non sono previsti a progetto negli spazi di pertinenza dei padiglioni 14, 23 e 24 parcheggi destinati all'utenza con ridotta/impegnata capacità motoria o per il personale di ASL3 in quanto tale aspetto è stato affrontato nel più articolato progetto di PUO relativo all'Ambito Speciale di Riqualificazione Urbana n. 77 (ASRU77) del vigente PUC promosso da ARTE Genova e ASL3.

Il giardino cortilizio di pertinenza garantisce in ogni caso un asse centrale carrabile per l'accesso alle sole ambulanze e ai mezzi di soccorso dei VV.F., per quanto consentito dalla dimensione del varco di accesso esistente sul muro perimetrale lato sud.

Unità ambientali e loro componenti

Tutti gli spazi interni dell'edificio, singole unità ambientali e percorsi di collegamento orizzontali e verticali, garantiscono ai vari piani l'accessibilità della struttura alle persone con ridotta/impegnata capacità motoria.

- *Percorsi orizzontali, scale, rampe*

Tutti i percorsi interni presentano larghezza maggiore di 100 cm, consentendo l'inversione di marcia da parte di persone su sedia a ruota in ogni livello di cui è composto l'edificio.

Al piano seminterrato, il corridoio di distribuzione e accesso agli spogliatoi ha larghezza minima di 160 cm.

Al piano terra il corridoio del corpo centrale presenta una larghezza di 270 cm circa nel punto più stretto ed è raccordato lungo il suo percorso da 5 brevi rampe di pendenza inferiore all'8% per collegare le diverse quote di pavimento. La rampa che collega la sala d'attesa ed alcuni uffici/sportello distrettuale è larga circa 120 cm.

Al primo piano il corridoio longitudinale è largo 135 cm, presenta ai due estremi ampie zone per consentire l'inversione di marcia. Il corridoio di servizio al padiglione 23 presenta un salto di quota superato mediante rampa di larghezza atta al passaggio di persona su sedia a ruota.

Le scale poste ai due estremi del corpo centrale presentano una larghezza minima di 155 cm circa e consentono il collegamento tra piano terra e primo piano e la fruizione dei servizi ambulatoriali.

- *Ascensori*

La struttura è dotata di n. 2 ascensori posti nell'angolo sinistro (padiglione 24 e 14), uno di collegamento tra piano seminterrato e terra e l'altro che raggiunge anche il primo piano. Nell'angolo destro (padiglioni 14 e 23) è posto il secondo ascensore di collegamento tra piano terra e primo. Gli ascensori installati - Schindler mod. 3300 – hanno cabine di dimensioni di 120 x 140 cm, porte di 90 cm di larghezza del tipo a scorrimento automatico e caratteristiche conformi a quanto richiesto dall'art. 8.1.12 del D.M.LL.PP. 236/89.

- *Servizi igienici destinati all'utenza disabile*

Piano seminterrato

Sono presenti n. 2 servizi igienici destinati all'utenza disabile per il personale sanitario di ASL3 operante nella struttura, aventi dimensioni di circa 280 x 165 cm (spogliatoio uomini) e 270 x 165 cm (spogliatoio donne), dotati di wc/bidet, piatto doccia a filo pavimento e lavabo disposti in modo da garantirne la fruibilità e l'uso anche a persone su sedia a ruota.

Piano terra

Sono presenti n. 2 servizi igienici destinati all'utenza di dimensioni di circa 295 x 175 cm (bagno in prossimità dal box prelievi nel padiglione 23) e 165 x 210 cm (bagno di servizio del corpo centrale padiglione 14) attrezzati all'uso di persone su sedia a ruote con apparecchi igienico sanitari posti in modo tale da garantire l'accosto laterale/frontale del wc/bidet e l'accosto frontale del lavabo.

Piano primo

Sono presenti servizi igienici destinati all'utenza con ridotta/impedita capacità motoria: n. 2 bagni di dimensioni di circa 150 x 165 cm e 160 x 280 (corpo centrale padiglione 14) e n. 1 bagno di dimensioni circa 150 x 195 (padiglione 23) attrezzati all'uso di persone su sedia a ruote attrezzati all'uso di persone su sedia a ruote con apparecchi igienico sanitari posti in modo tale da garantire l'accosto laterale/frontale del wc/bidet e l'accosto frontale del lavabo.

In tutti i servizi igienici sono montati maniglioni, corrimano e ausili per consentire le manovre di trasferimento agli apparecchi igienico sanitari.

- *Porte, pavimenti*

Tutte le porte interne che danno accesso alle unità ambientali (uffici, ambulatori, servizi igienici, sale d'attesa ...) hanno larghezza minima di 80 cm con singole ante di larghezza inferiore ai 120 cm (in

particolare le porte che danno accesso ai vani scala). Il dislivello tra pavimenti interni è inferiore a 2,5 cm.

- *Terminali degli impianti*

I terminali delle unità ambientali (interruttori elettrici, prese e campanelli) sono posti in modo da essere accessibili anche da persona su sedia a ruote e cioè ad altezza compresa tra 40 e 140 cm.

- *Arredi fissi*

Al momento del sopralluogo non sono presenti arredi fissi. Il bancone dell'accoglienza sud al piano terra presenta un piano di utilizzo per il pubblico posto a 90 cm di altezza dal calpestio.

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Per quanto sopraddetto, in riferimento alle norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche ovvero all'accessibilità dei padiglioni 14, 23 e 24 in oggetto, gli interventi di restauro e risanamento conservativo interventi eseguiti su indicazione del progettista con direzione lavori autorizzati dal Comune di Genova sono conformi alle norme.

Il sottoscritto ALESSIO COSTANZO

COLLAUDATORE

dichiara collaudabili i lavori di cui all'oggetto, e, ai sensi e per gli effetti di cui all'art 11, comma 3 della legge R.L. n. 15/89, all'art 11.2 del D.M. 236/89 e dell'art. 24 – comma 4 della legge n. 104/92

assevera

che le opere oggetto del presente collaudo sono state eseguite a regola d'arte e nel rispetto della normativa per l'eliminazione delle barriere architettoniche, in osservanza ai disposti di cui alle leggi sopraccitate e pertanto con il presente atto il sottoscritto le

collauda

ai sensi e per gli effetti soprarichiamati.

Tanto doveva a completamento dell'incarico affidato, in fede

Genova, 07.08.2020

