



AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

Area Manutenzione e Gestione Investimenti – Fire

S.O.C. Ristrutturazione e Manutenzione Straordinaria Strutture T

tel. 055.693.3722- – PEC area_tecnica.uslcentro@postacert.toscana.it.

Pubblicata su
Amministrazione
Trasparente in
data 27.10.2017

CAPITOLATO D'ONERI

servizio di progettazione, Coordinamento della Sicurezza in fase di progettazione per i lavori di restauro conservativo, abbattimento barriere architettoniche e adeguamento antincendio dell'Edificio n. 25 di San Salvi, Via di San Salvi n. 12 in Firenze

CAMPO OBBLIGATORIO

RIF.(inserire codice intervento ed n. Stralcio come area file server)

C.U.P.:

CIG : (a cura Ufficio)

*Responsabile area attuazione inve-
stimenti*

Ing. Manuele Dell'Olmo

*Il responsabile del
procedimento*

Ing. Ivo Bigazzi

Il progettista

Firenze, 07.06.2017

INDICE

1	OGGETTO DELLA PRESTAZIONE	1
2	CONTENUTI E ARTICOLAZIONE DELLA PRESTAZIONE	2
3	MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLA PRESTAZIONE	4
4	COMUNICAZIONI TRA LE PARTI CONTRAENTI.....	5
5	DOMICILIO DELLE PARTI.....	5
6	CORRISPETTIVO DELLA PRESTAZIONE	6
7	MODALITA' E TERMINI DI PAGAMENTO – PROCEDURA LIQUIDAZIONE CORRIPETTIVI	6
8	PERSONALE RESPONSABILE DELL'ESPLETAMENTO DELLA PRESTAZIONE.....	8
9	VERIFICA DEL PROGETTO.....	9
10	OBBLIGHI DEL CONTRAENTE.....	11
11	SUBAPPALTO.....	11
12	TERMINI PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO	11
13	PENALI	12
14	RESPONSABILITA' CIVILE	13
15	CONTRATTO	13
16	CAUZIONE E COPERTURE ASSICURATIVE DELL'AFFIDATARIO	13
17	MODIFICHE AL CONTRATTO.....	14
17.1	SERVIZIO DI PROGETTAZIONE	14
18	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER INADEMPIMENTO	15
19	RECESSO	16
20	PROPRIETA' DEI DOCUMENTI, PRIVACY E RISERVATEZZA.....	16

21	DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE: RIMEDI ALTERNATIVI ALLA TUTELA GIURISDIZIONALE.....	17
21.1	TRANSAZIONE.....	17
21.2	ACCORDO BONARIO.....	17
21.3	RICORSO ALL'AUTORITÀ GIUDIZIARIA	18
22	FALLIMENTO DELL'APPALTATORE.....	18
23	ALLEGATI	18

1 OGGETTO DELLA PRESTAZIONE

Il presente documento è inteso a disciplinare i servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria, da attuarsi secondo le disposizioni dettate dalla normativa vigente in materia, come meglio di seguito identificate per il seguente intervento:

“Lavori di Restauro conservativo, abbattimento barriere architettoniche e adeguamento antincendio dell'Edificio n. 25 di San Salvi, Via di San Salvi n. 12 in Firenze”.

La progettazione dovrà, in coerenza con la pratica di adeguamento antincendio già presentata presso il comando provinciale dei VVFF per le attività presenti al piano terra (Archivio Cartaceo e Deposito Farmaci), consentire l'esecuzione dei lavori mediante due Lotti Prestazionali, favorendo l'applicazione di quanto previsto dall'art. 51 del D. Lgs. 50/2016 come segue:

- Lotto n. 1: l'esecuzione delle opere di Restauro e Risanamento Conservativo dell'involucro edilizio;
- Lotto n. 2: Abbattimento delle Barriere Architettoniche e la Realizzazione delle opere per l'adeguamento antincendio.

L'importo complessivo massimo presunto dei lavori cui si riferiscono i servizi da affidare è pari a € **942.900,00** con categoria prevalente **OG2**.

Il compenso posto a base d'asta per il presente incarico, calcolato secondo quanto di seguito indicato nel presente capitolato, è pari a € **95.017,67**, ed è articolato come di seguito riportato:

compenso + spese ed oneri accessori per:

redazione progetto definitivo	€ 50.271,01
redazione progetto esecutivo	€ 44.746,66
Totale	€ 95.017,67

Si evidenzia che presso “Padiglione n. 25 in San Salvi” risulta già installato un ponteggio e relative opere provvisorie: “ponteggi e sottoponti di sicurezza sul perimetro dell'edificio denominato “Padiglione n. 25 in San Salvi” e messa in sicurezza della copertura con tettoia in teli di pvc e relativa struttura di sostegno, come più dettagliatamente nel seguito specificato:

- n.14 pannelli di recinzione di cantiere in pannelli metallici su basi di cemento,
- mq 1357,00 di ponteggio in giunto tubo ed elementi prefabbricati presenti in
- facciata, completo di mantovana a sbalzo,
- mq 135 di ponteggio in giunto tubo per castello di tiro,
- mq. 209 di ponteggio in giunto tubo e tavoloni per platee interne,
- mq 629 di tettoia prefabbricata in teli pvc compreso struttura di sostegno,

Il ponteggio e opere provvisorie sono già installati e dovranno, obbligatoriamente, essere utilizzati per l'esecuzione dell'intervento oggetto del presente capitolato, previ eventuali modifiche necessarie, in relazione alla tipologia dei lavori.

Il ponteggio e le opere provvisorie di cui sopra, sono di proprietà dell'Azienda USL Toscana Centro, pertanto l'Affidatario nella redazione della progettazione dovrà obbligatoriamente prevederne l'utilizzo nell'ambito dei lavori di restauro delle facciate e

della copertura (Lotto n. 1) prevedendone l'utilizzo da parte dell'affidatario dei lavori, il quale potrà adattarlo, se necessario, alle effettive necessità dei lavori e mantenerlo per tutta la durata degli stessi a propria cura e spese.

Altre informazioni in merito alle caratteristiche dell'intervento ed alle prestazioni richieste sono contenute in documenti complementari e più precisamente:

- Linee guida alla redazione del progetto;
- Elaborati grafici dello stato di fatto e di degrado dell'edificio rev. Luglio 2012.;
- Documentazione relativa al ponteggio installato presso l'edificio 25, di proprietà dell'Azienda USL Toscana Centro.

Tutti i suddetti documenti, anche quando non fisicamente allegati al presente capitolato d'oneri, sono da intendersi parte integrante e sostanziale dello stesso, la sottoscrizione del quale costituisce dichiarazione di presa visione e di accettazione, da parte dell'Affidatario, dei contenuti di tali documenti.

In particolare, il documento intitolato "Linee guida alla redazione del progetto" ha carattere obbligatorio e vincolante quanto a specificazione, dettaglio e disciplina delle prestazioni richieste all'Affidatario. Tale documento, inoltre, in caso di contrasto, assume efficacia prevalente rispetto alle prescrizioni del presente capitolato.

2 CONTENUTI E ARTICOLAZIONE DELLA PRESTAZIONE

Il presente capitolato ha per oggetto l'affidamento di tutte le attività relative alla progettazione ed al coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione per le opere sopra indicate. Sono pertanto richieste:

- a. Progettazione definitiva;
- a. Progettazione esecutiva;
- b. Coordinamento della sicurezza in fase di Progettazione;
- c. Predisposizione dei documenti autorizzativi Sop. BB.AA.PP e SCIA, e di tutti nulla osta necessari;

Le attività di progettazione dovranno sviluppare, per ciascun livello progettuale e con un grado di approfondimento e una scala di rappresentazione adeguati al livello medesimo, secondo quanto indicato nelle allegate Linee guida alla redazione del progetto, gli aspetti inerenti:

- le opere edili e di restauro;
- le opere strutturali;
- gli impianti di sollevamento;
- Impianti antincendio

In ragione dei suddetti aspetti, l'Affidatario è tenuto a svolgere le seguenti attività:

- a) pianificare le fasi di sviluppo delle attività di rilievo e di progettazione, prevedendo momenti di verifica e di confronto con il Responsabile del Procedimento;
- b) organizzare i documenti e i contenuti secondo logiche chiare, tali da rendere le informazioni univoche, inequivocabili e facilmente reperibili;
- c) attuare tutti gli strumenti e i metodi disponibili al fine di perseguire il rispetto delle esigenze intrinseche ed esplicite dell'Amministrazione e dell'utenza, la conformità alle normative co-

- genti e ai vincoli autorizzativi e ai precedenti livelli di progettazione approvati, nonché la riduzione del rischio di imprevisti;
- d) pianificare e programmare, in accordo con il Responsabile del Procedimento, le campagne di rilevamento e di indagine secondo quanto ritenga necessario al fine di ottimizzare le scelte progettuali, nella logica della massima diligenza;
 - e) condurre le necessarie indagini preliminari presso gli Enti titolari del rilascio di nulla-osta, autorizzazioni, concessioni, ivi compresa l'Amministrazione Comunale, ivi compresa la richiesta di eventuali pareri preventivi, ivi compresa eventualmente l'indizione della conferenza dei servizi;
 - f) predisporre la documentazione necessaria ai fini delle verifiche da condurre presso gli Enti gestori dei servizi a rete, sia per la soluzione delle eventuali interferenze, sia per l'ottenimento delle necessarie autorizzazioni;
 - g) predisporre tutti i documenti, gli elaborati e le relazioni previste in funzione del livello di progettazione nel rispetto dei contenuti minimi stabiliti dal D.P.R. 207/2016, Capo Primo e e secondo quanto definito nelle allegate Linee guida alla redazione del progetto.

In ragione di quanto espressamente previsto dall'art. 33 della LR Toscana 38/07, il progetto dovrà tener conto dei seguenti aspetti particolari:

- a. minore impatto ambientale dei prodotti e servizi utilizzati;
- b. minore consumo di risorse naturali non rinnovabili;
- c. minore produzione di rifiuti;
- d. utilizzo di materiali recuperati e riciclati;
- e. utilizzo di tecnologie e tecniche ecocompatibili e di sistemi di produzione a ridotto impatto ambientale;
- f. utilizzo di prodotti ecocompatibili e di facile smaltimento.

La progettazione dovrà, altresì, essere redatta nel pieno rispetto del DM 11 gennaio 2017 “adozione criteri ambientali minimi”.

Il progetto deve tenere conto del fatto che nel corso della realizzazione dell'intervento la struttura potrà continuare a svolgere le funzioni attive all'interno dell'edificio e pertanto i lavori dovranno essere sviluppati e organizzati in modo da garantire le necessarie condizioni di igiene, accessibilità, sicurezza e funzionalità degli ambienti esclusi da ciascuna area di cantiere. Il progetto dovrà quindi contenere gli elaborati tecnici necessari alla organizzazione delle fasi di lavorazione, a gradi di approfondimento coerenti con ciascun livello progettuale, come descritto nelle Linee guida alla redazione del progetto.

Ciascuna delle prestazioni sopra identificate risulta meglio definita nelle Linee guida alla redazione del progetto, avente efficacia obbligatoria e contrattuale come indicato all'art. 1. L'Affidatario è comunque obbligato alla predisposizione di tutti gli eventuali elaborati ritenuti necessari per la miglior comprensione del progetto, che potranno essere richiesti dall'Amministrazione o da soggetti da essa incaricati per la verifica del progetto di cui al successivo art. 9.

Fa altresì parte del contratto ogni altro onere e adempimento attribuito dalle norme vigenti e comunque ritenuto utile al conseguimento del pubblico interesse.

3 MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLA PRESTAZIONE

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 101 del Decreto 50/2016, lo svolgimento dell'incarico dovrà avvenire in stretta collaborazione e sotto le direttive e la vigilanza del Responsabile del Procedimento, che verificherà la rispondenza del lavoro svolto con le finalità tecniche ed economiche dell'Amministrazione nonché con le esigenze della struttura sia sotto il profilo sanitario sia di funzionalità dei servizi.

L'attività del Responsabile del Procedimento non andrà in alcuna maniera a limitare le responsabilità dell'Affidatario che resta l'unico garante dello svolgimento delle proprie prestazioni.

Allo stesso modo, le indicazioni contenute nei documenti forniti dall'Amministrazione sono da intendersi fondamentali ai fini della definizione delle esigenze e delle modalità di esplicitazione dei contenuti progettuali, ma non potranno in alcun modo essere invocati quale limitazione delle responsabilità dell'Affidatario dei servizi in oggetto.

Preliminarmente all'avvio della progettazione, l'Affidatario è tenuto alla predisposizione di un **piano di sviluppo del progetto**, conformemente a quanto indicato nelle già citate Linee Guida alla redazione del progetto. Il piano di sviluppo del progetto deve essere un documento unitario che comprende tutte le attività di progettazione. Tale documento dovrà integrare le indicazioni fornite dall'Amministrazione con quelle dichiarate dal progettista nella relazione metodologica presentata in sede di gara, i cui contenuti sono da considerarsi vincolanti ai fini dell'erogazione delle prestazioni. L'approvazione del piano di sviluppo del progetto eleggerà tale documento a riferimento principale per il successivo svolgimento dell'incarico.

Per ciascun documento progettuale, **per ciascuno dei due livelli di progettazione richiesti**, dovranno essere consegnati almeno:

- a) tre copie cartacee degli elaborati grafici e tecnici (tavole, relazioni, computi, calcoli, capitoli, etc.) nei formati standard definiti nelle Linee guida alla redazione del progetto;
- b) una copia cartacea degli elaborati tecnici (relazioni, computi, calcoli, capitoli, ecc.) non rilegata;
- c) una copia su supporto informatico (CD ROM o DVD) degli elaborati grafici in formato DWG e dei documenti in formato DOC, XLS o compatibili;
- d) una copia su supporto informatico (CD ROM o DVD) di tutti gli elaborati in formato PDF, perfettamente identici e conformi alle stampe cartacee.

I progettisti dovranno rilasciare una dichiarazione scritta e sottoscritta relativa alla conformità dei documenti e degli elaborati progettuali consegnati su supporto digitale in formato PDF ai relativi documenti ed elaborati consegnati in forma cartacea.

I file consegnati su supporto digitale, in qualunque formato essi siano, dovranno essere organizzati in cartelle e nominati in modo chiaro e tale da garantire la comprensione del contenuto di ciascun file e l'immediata rintracciabilità delle informazioni.

Gli elaborati prodotti al fine dell'ottenimento delle autorizzazioni di legge, dovranno essere consegnati in numero e formato congruenti con le richieste degli enti preposti al rilascio delle medesime, oltre a una copia per l'Amministrazione su supporto cartaceo e una su supporto digitale negli stessi formati e alle stesse condizioni di cui alle precedenti lett. c) ed d).

Preliminarmente alla consegna degli elaborati nelle forme sopra previste, l’Affidatario dovrà consegnare n° 1 copia cartacea e n° 1 copia digitale in formato PDF (rispondente alle caratteristiche di cui al precedente punto e)) di tutti i documenti e gli elaborati progettuali, espressamente dedicate al processo di verifica di cui al successivo art. 9. Tale consegna è da intendersi estesa a ogni livello progettuale e a ogni ciclo di verifica.

L’Affidatario si impegna inoltre a produrre, in aggiunta a quanto sopra, un ulteriore numero di copie del progetto e di ogni altro atto connesso o allegato, a semplice richiesta dell’Amministrazione, salvo la corresponsione delle sole spese di riproduzione.

Le modalità di svolgimento del servizio di progettazione sono dettagliatamente definite nelle Linee Guida alla redazione del progetto allegate al presente capitolato.

4 COMUNICAZIONI TRA LE PARTI CONTRAENTI

Per comunicazioni formali afferenti l’avvio, la sospensione, l’esecuzione del contratto e quant’altro, non riguardando mere comunicazioni operative, possa essere fatto valere e validamente opposto, tra le parti contraenti è richiesta la forma scritta e l’inoltro a mezzo telefax o PEC areatecnica.uslcentro@postacert.toscana.it. Eventuali osservazioni dell’Appaltatore su comunicazioni ricevute devono essere presentate per iscritto entro sette giorni dal ricevimento della comunicazione medesima, trascorsi i quali la comunicazione stessa si intende accettata integralmente senza riserve e con decadenza dal diritto di avanzare qualsivoglia riserva o eccezione in merito.

L’Appaltatore è tenuto a richiedere tempestivamente eventuali elaborati e/o istruzioni che siano di competenza del Responsabile del Procedimento e di cui abbia bisogno per l’esecuzione dei servizi attribuiti; il R.d.P. valutata la procedibilità della richiesta e nel termine massimo di giorni 7 (fatto salvo la comunicazione di un termine superiore per oggettive e motivate ragioni) consegnerà quanto richiesto.

Le rimanenti comunicazioni informali ed operative potranno essere inoltrate al Responsabile del Procedimento anche a mezzo posta elettronica all’indirizzo pec : areatecnica.uslcentro@postacert.toscana.it ed all’indirizzo del R.d.P. ing. Ivo Bigazzi: ivo.bigazzi@uslcentro.toscana.it. Nella stessa forma e con le medesime modalità l’Appaltatore potrà formulare le proprie osservazioni a stretto giro in merito alle comunicazioni ricevute, diversamente le stesse si intendono accettate integralmente senza riserve e con decadenza dal diritto di avanzare qualsivoglia riserva o eccezione in merito.

L’Appaltatore è tenuto a richiedere tempestivamente eventuali elaborati e/o istruzioni che siano di competenza del Responsabile del Procedimento e di cui abbia bisogno per l’esecuzione dei servizi attribuiti.

Le parti si impegnano a constatare e verbalizzare in contraddittorio qualsiasi situazione o fatto verificatosi durante l’esecuzione del contratto, purché la situazione o fatto verificatosi sia in effetti ancora constatabile

5 DOMICILIO DELLE PARTI

L’Azienda USL Toscana Centro ha domicilio presso la propria sede legale.

Il domicilio legale dell'Affidatario sarà comunicato all'Amministrazione al momento della stipula del contratto; nel caso in cui l'Affidatario muti domicilio senza darne comunicazione scritta all'Amministrazione, ogni comunicazione sarà effettuata presso la sede dell'Amministrazione stessa.

6 CORRISPETTIVO DELLA PRESTAZIONE

L'importo complessivo massimo presunto dei lavori cui si riferiscono i servizi da affidare è pari a € 942.900,00, desunto dai seguenti importi parziali degli interventi:

- ID E22 Classe I/e Cat. OG2 € 565.481,50 ;
- ID S03 Classe I/g Cat. OG2 € 180.480,00;
- ID A01 Classe IIIa Cat. OG11 € 196.938,50

Il compenso posto a base d'asta per il presente incarico, calcolato in relazione a tali importi e tenendo a riferimento il DM 17/06/2016 modulato in funzione della complessità dell'intervento è pari a € 95.017,67.

Il corrispettivo globale presunto per l'espletamento dell'incarico è determinato in sede di gara e coincide con quanto indicato in offerta. Esso è suddiviso nelle seguenti voci:

- onorario per le prestazioni progettuali;
- spese per le prestazioni progettuali;

Il prezzo del servizio, alle condizioni tutte del presente Capitolato d'oneri, si intende offerto dall'Affidatario del servizio in base ai calcoli di propria convenienza, a tutto suo rischio. Pertanto detto importo deve ritenersi remunerativo di tutte le prestazioni previste dal presente Capitolato d'oneri.

Per il saldo del compenso relativo al servizio di cui trattasi, il corrispettivo relativo all'onorario per le prestazioni sarà adeguato, in più o in meno, in base all'importo dei lavori a base di gara risultante dal progetto esecutivo definitivamente approvato dall'amministrazione appaltante. Le percentuali e i coefficienti da applicare per il calcolo degli onorari saranno quelli desunti, in funzione delle classi e categorie indicate nei documenti di progetto, previste dal DM 17 giugno 2016, con applicazione della percentuale di ribasso offerta in sede di gara.

Sono da considerare inclusi nell'importo anche gli oneri non specificatamente dettagliati ma comunque necessari alla esecuzione del servizio, anche nel caso siano derivanti da richieste dell'Amministrazione.

Gli importi saranno pagati secondo le modalità e nei termini indicati al successivo art.7, salvo l'applicazione delle eventuali penali di cui all'art. 13 del presente capitolato.

7 MODALITA' E TERMINI DI PAGAMENTO – PROCEDURA LIQUIDAZIONE CORRISPETTIVI

I corrispettivi, sottoposti alle ritenute fiscali di Legge, oltre IVA e oneri previdenziali, corrispondenti alla remunerazione delle prestazioni oggetto del presente capitolato, saranno corrisposti secondo le seguenti modalità:

Prestazioni di progettazione:

- 30% dopo l'approvazione del progetto definitivo,

- **30% dopo l'approvazione del progetto esecutivo,**
- **40% a saldo entro 180 giorni dall'approvazione del progetto esecutivo.,**

Nell'ipotesi in cui la stazione appaltante non esercitasse le opzioni per l'affidamento degli incarichi di progettazione esecutiva, i compensi dovuti saranno saldati dopo l'approvazione dell'ultimo livello progettuale approvato, fermo restando che in tale ipotesi saranno corrisposti integralmente, ma esclusivamente, i soli corrispettivi corrispondenti alle attività di progettazione effettivamente eseguite.

Si rammenta che l'approvazione del progetto e la successiva autorizzazione al pagamento del compenso dovuto, ad ogni livello progettuale, sarà conseguita solo qualora il processo di verifica descritto al successivo art. 9 attesti l'assenza di non conformità riconducibili alle casistiche richiamate al medesimo articolo.

Ai fini del pagamento delle prestazioni, l'Affidatario dovrà far pervenire la proposta di notula al Responsabile del Procedimento che previa verifica dell'esatto adempimento delle prestazioni come da contratto e della congruità del calcolo degli onorari, rilascerà apposita autorizzazione alla liquidazione. Su tale base l'Ufficio amministrativo provvederà all'emissione del buono d'ordine (ordine a fatturare) che verrà trasmesso all'aggiudicatario via fax.

In caso di necessità la stazione appaltante si riserva il diritto di chiedere, motivatamente, che la notula sia vidimata dall'ordine professionale a cui l'Affidatario è iscritto, con onere a carico dell'Affidatario stesso.

In via generale si precisa che il pagamento dei corrispettivi verrà disposto nel rispetto della procedura di seguito specificata:

- a) il R.d.P. rilascia il documento autorizzativo datato e contenente i necessari riferimenti nel rispetto dei termini stabiliti nel presente capitolato;
- b) l'Azienda USL rilascia il documento autorizzativo alla fatturazione (buono d'ordine) e provvede all'invio a mezzo PEC (Posta elettronica certificata) o in alternativa a mezzo telefax del medesimo all'affidatario con i dati necessari alla fatturazione;
- c) l'Affidatario, ricevuto il buono d'ordine, emette fattura elettronica intestata all'Azienda USL Toscana Centro CF/P. IVA 06593810481 – Piazza Santa Maria Nuova 1, 50122 – Firenze, inviandola al Codice Univoco Ufficio UFL7WY;
- d) La fattura dovrà obbligatoriamente riportare le seguenti specifiche indispensabili ai fini della liquidazione, il cui contenuto sarà indicato di volta in volta sull'ordine autorizzativo alla fatturazione
 - 1.2.6 Riferimento Amministrazione
 - 2.1.2.2 idDocumento
 - 2.1.8.1 NumeroDDT
 - 2.1.8.2 DataDDT
- e) Sulla fattura dovranno, inoltre essere riportati i codici CIG e CUP, indicati nel frontespizio al presente Capitolato ai sensi e per gli effetti della L.136/2010 "Piano straordinario contro le mafie", assolvendo in tal modo agli obblighi previsti all'art. della medesima, relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari;
- f) la S.S. Clienti e Fornitori, ricevuta la fattura, provvede all'emissione del mandato di pagamento;

- g) l'azienda USL, nel rispetto della procedura sopra esposta, dispone il pagamento nei prescritti termini di legge ai sensi e per gli effetti della L. 231/2002, salvo modificazioni legislative successive alla sottoscrizione del contratto.

Al fine di consentire le procedure di pagamento, il fornitore deve comunicare all'Azienda USL già in sede contrattuale tutti i dati anagrafici e fiscali dell'aggiudicatario, inclusi i dati di riferimento relativi alle coordinate bancarie.

Resta ferma ogni disposizione relativa all'attuazione della normativa di cui al D.P.R. 633/1972 così come modificato ed integrato dalla L. 23.12.2014 N. 190 "Legge di Stabilità nel merito dell'inversione contabile e scissione dei pagamenti".

Il pagamento sarà effettuato nei termini di legge, entro 60 giorni dalla data di rilascio del Certificato di Pagamento.

8 PERSONALE RESPONSABILE DELL'ESPLETAMENTO DELLA PRESTAZIONE

I professionisti responsabili del servizio, compreso il responsabile dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche, sono quelli dichiarati in sede di offerta.

Indipendentemente dalla natura giuridica del soggetto affidatario dell'incarico oggetto della procedura, lo stesso dovrà essere svolto da professionisti iscritti negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, personalmente responsabili e nominativamente indicati già in fase di partecipazione alla gara, con la specificazione delle rispettive qualificazioni personali.

È vietata qualsiasi modifica relativa alla composizione dell'Affidatario, rispetto a quella risultante dall'impegno presentato in sede di offerta.

Poiché l'oggetto di intervento riguarda immobili sottoposti a vincolo ai sensi del D.Lgs.42/2004 il progettista architettonico, con riferimento alle opere in categoria Edilizia-E.22 ex D.M. 17/06/16 dovrà essere un professionista architetto, ai sensi dell'art. 52 del R.D. 23 ottobre 1925, n. 2537 e delle Linee guida n. 1 approvate dal Consiglio dell'ANAC con delibera n. 973/2016 (cfr. Consiglio di Stato 21/2014 sez. VI). Tale professionista dovrà essere l'incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche.

Nel gruppo di progettazione deve essere prevista la presenza di un coordinatore della sicurezza in fase di progettazione. Il servizio di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, ai sensi del D.Lgs. 81/08 è riservato a soggetti in possesso dei requisiti professionali di cui all'art. 98 del suddetto decreto.

Nel gruppo di progettazione deve essere prevista la presenza di un professionista (anche coincidente con uno dei progettisti) iscritto negli elenchi ministeriali dei professionisti **abilitati alla certificazione antincendio** ai sensi della L. 818/84, D.Lgs. 139/06 e D.M. 05/08/11, per la progettazione antincendio.

I requisiti che devono possedere gli operatori economici per l'affidamento dei servizi di architettura e ingegneria oggetto del presente capitolato sono quelli previsti dal Decreto 2 dicembre 2016, n. 263.

Secondo quanto previsto dal citato decreto, i raggruppamenti temporanei, inoltre, devono prevedere la presenza di almeno un giovane professionista, laureato abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione, quale progettista

È in facoltà dell'Amministrazione, invariato ogni altro elemento contrattuale, chiedere ed ottenere dall'Affidatario modifiche:

- ai componenti del gruppo di lavoro, al fine di integrare lo stesso con professionalità adeguate ai requisiti richiesti in sede di gara;
- delle quote di esecuzione dei servizi indicati da parte di componenti raggruppati, anche in totale riduzione di una o più di esse;

ovvero richiedere il ricorso a professionisti consulenti esterni di adeguata capacità. Tali richieste dovranno essere adeguatamente motivate e potranno essere dirette unicamente al solo fine di evitare la risoluzione del contratto per inadempimento dell'Affidatario medesimo. L'inottemperanza a tali richieste, non supportata dalla dimostrazione del perfetto adempimento del contratto al momento della richiesta stessa, potrà dar luogo alla risoluzione per inadempimento del contratto.

L'introduzione di modifiche o integrazioni al gruppo di lavoro su iniziativa dell'Affidatario è consentita unicamente a seguito di richiesta scritta e motivata da parte dell'Affidatario stesso all'Amministrazione, e previa accettazione di dette modifiche e integrazioni da parte di quest'ultima. L'accettazione delle modifiche e integrazioni al gruppo di lavoro da parte dell'Amministrazione deve essere comunicata per iscritto. I componenti del gruppo di lavoro integrativi o sostitutivi devono possedere e documentare caratteristiche di professionalità, esperienza e competenza compatibili con i requisiti posti a base di gara.

Ciascun professionista è tenuto a firmare gli elaborati di propria competenza, fermo restando che tutti gli elaborati saranno controfirmati dal responsabile dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche.

9 VERIFICA DEL PROGETTO

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 del Decreto 50/2016 e delle Linee guida n. 1 approvate dal Consiglio dell'ANAC con delibera n. 973/2016, l'Amministrazione procederà, mediante personale interno o esterno alla propria struttura, a sottoporre a verifica il piano di sviluppo del progetto ed il progetto per ciascun livello progettuale sviluppato.

Le non conformità saranno formalizzate all'Affidatario dal Responsabile del Procedimento mediante raccomandata a mano. Su tale base l'Affidatario dovrà procedere alla revisione degli elaborati progettuali secondo le modalità dallo stesso ritenute più idonee, salvo eventualmente concordarle con i soggetti preposti alla verifica.

L'iter di verifica sarà ripetuto, per ogni ciclo, fino alla completa risoluzione delle non conformità, dichiarata dai soggetti preposti alla verifica e attestata dal Responsabile del Procedimento.

L'attività di verifica non potrà in alcun modo essere invocata quale limitazione delle responsabilità dell'Affidatario, che resta l'unico responsabile del prodotto fornito.

In generale, l'Affidatario fornirà tutta la propria collaborazione al fine di agevolare il processo di verifica. Tale collaborazione si sostanzierà in:

- consegna di una copia cartacea e di una copia digitale degli elaborati progettuali espressamente dedicate al processo di verifica; tale consegna deve quindi intendersi per ciascun documento prodotto in relazione alle prestazioni di cui all'art. 2;
- partecipazione a riunioni che si terranno nel numero necessario a discrezione del Responsabile del Procedimento;

- predisposizione della documentazione necessaria, in aggiunta o a modifica di quanto già prodotto, al fine di rispondere nella maniera più esauriente possibile ai rilievi eventualmente formalizzati; tale documentazione dovrà essere fornita anch'essa in duplice copia cartacea (oltre a una copia digitale) e dovrà evidenziare, attraverso modalità da concordare con il Responsabile del Procedimento, le modifiche apportate ai documenti.

È opportuno che l'Affidatario non introduca modifiche al progetto o a singoli elaborati già verificati, che non siano conseguenti alla necessità di risolvere le non conformità eventualmente rilevate, ovvero che non siano state preventivamente concordate con il Responsabile del Procedimento e con il personale incaricato della verifica. In caso tale eventualità di verificasse l'Affidatario è tenuto a comunicare le modifiche apportate contestualmente alla presentazione degli elaborati, evidenziandole sugli elaborati stessi e fornendone motivazione.

Non saranno concesse sospensioni o proroghe sui tempi di consegna per attività di verifica aggiuntive dovute alla mancata comunicazione di modifiche apportate a documenti già verificati.

I documenti consegnati dovranno essere sempre accompagnati dal relativo elenco aggiornato.

Le verifiche potranno essere condotte sia durante lo svolgimento del progetto che a seguito della consegna finale del prodotto progettuale.

Nel primo caso, l'Affidatario è tenuto a pianificare, in accordo con il Responsabile del Procedimento, verifiche parziali di parti omogenee del progetto, in maniera da risolvere tutte le non conformità rilevabili sullo stesso prima della scadenza dei termini contrattuali previsti per la consegna. I pareri parziali emessi dall'Amministrazione durante lo svolgimento della prestazione saranno da intendersi limitati ad alcuni aspetti del progetto e dunque non vincolanti ai fini della valutazione finale complessiva dello stesso. Il progettista sarà quindi tenuto ad adeguarsi alle richieste conseguenti alle eventuali non conformità espresse a seguito della verifica del progetto completo.

Nel secondo caso, viceversa, l'analisi del progetto sarà svolta solo a seguito della ricezione del progetto completo.

La scelta fra le due differenti modalità di esecuzione del servizio di verifica spetta al Responsabile del Procedimento.

Si richiama il disposto di cui al successivo art. 10 per gli obblighi ivi imposti all'Affidatario, ed all'art.12 per quanto attiene ai termini di espletamento dell'incarico.

Allo scadere dei termini di cui al successivo art. 12 il progetto sarà considerato completo nello stato in cui si trova e sarà quindi verificato dall'Amministrazione secondo le modalità previste. L'Amministrazione si impegna a condurre la verifica di tale versione del progetto nonché di quella revisionata a seguito delle eventuali non conformità contestate. Qualche che sia il numero o l'entità delle non conformità riscontrate, il progettista è tenuto a completare la revisione del progetto nei termini di cui al successivo art. 12. Qualora la revisione del progetto risultasse viziata da non conformità residue, il progettista, oltre alle penali applicabili per ritardata consegna, sarà tenuto a risarcire gli eventuali maggiori oneri di verifica che l'Amministrazione dovesse affrontare. Tali oneri, preventivamente identificati e contestati all'Affidatario mediante raccomandata, saranno detratti in sede di pagamento degli acconti.

10 OBBLIGHI DEL CONTRAENTE

Tutti gli obblighi e gli oneri necessari per l'espletamento del contratto devono intendersi a completo carico dell'Affidatario, ad esclusione di quelli esplicitamente indicati come a carico dell'Amministrazione nei documenti contrattuali.

L'Affidatario svolgerà l'incarico secondo le istruzioni che verranno emanate dal Responsabile del Procedimento e secondo la normativa vigente, e sarà obbligato ad eseguire quanto affidato secondo i migliori criteri per la tutela ed il conseguimento del pubblico interesse.

L'Affidatario dovrà fornire tutte le polizze e le garanzie previste ai sensi della normativa vigente.

È in particolare obbligo ed onere dell'Affidatario assumersi la responsabilità dei danni di qualsiasi natura che dovessero derivare all'Amministrazione o a terzi durante l'esecuzione del servizio.

L'Affidatario non può in alcun modo sospendere, interrompere o ritardare i servizi affidati con sua decisione unilaterale in nessun caso, nemmeno quando siano in atto controversie con l'Amministrazione.

L'elenco degli obblighi ed oneri dell'Affidatario descritti nei documenti contrattuali non è limitativo nel senso che, ove si rendesse necessario affrontarne di ulteriori e non specificati, ma necessari per l'espletamento generale del servizio, questi sono a suo completo carico.

L'affidatario è tenuto ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della L.136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto; a tale scopo l'appaltatore è obbligato a comunicare alla stazione appaltante i dati relativi ai conti correnti bancari o postali accessi presso banche o società Poste Italiane Spa appositamente dedicati alle commesse pubbliche.

Qualora l'affidatario non assolva agli obblighi previsti dal citato art. 3, il contratto si risolve di diritto ai sensi del co. 8 del medesimo art. 3 di cui alla L.136/2010 e s.m.i., L.217/11 - conversione decreto 187/10. Gli obblighi relativi alla tracciabilità finanziaria dovranno essere indicati anche in apposita clausola negli eventuali contratti di subappalto.

11 SUBAPPALTO

Ai sensi dell'art. 31 comma 8 del Decreto 50/2016, l'Affidatario non può avvalersi del subappalto fatta eccezione per le attività relative alle indagini geologiche, geotecniche e sismiche, a sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni, alla predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio, con l'esclusione della relazione geologica, nonché per la sola redazione grafica degli elaborati progettuali. Resta comunque impregiudicata la responsabilità del progettista sui suddetti atti.

12 TERMINI PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO

Le prestazioni oggetto del presente capitolato dovranno essere svolte nel rispetto delle seguenti tempistiche:

- 1) **progettazione definitiva:** l'attività avrà inizio a far data dalla ricezione dell'ordine di servizio da parte del Responsabile del Procedimento per l'avvio delle attività, La consegna degli elaborati dovrà avvenire entro i termini indicati nei documenti di gara e pertanto entro 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi dalla data di ricezione dell'ordine di servizio sopra richiamato, oppure entro il termine garantito dall'Affidatario in sede di offerta se inferiore;

- 2) **progettazione esecutiva:** l'attività avrà inizio a far data dalla ricezione dell'ordine di servizio da parte del Responsabile del Procedimento per l'avvio delle attività, previa approvazione del progetto definitivo. La consegna degli elaborati dovrà avvenire entro i termini indicati nei documenti di gara e pertanto entro 30 giorni naturali e consecutivi dalla data di ricezione dell'ordine di servizio sopra richiamato, oppure entro il termine garantito dall'Affidatario in sede di offerta se inferiore;

Con riferimento alle prestazioni di cui ai punti 1) 2) sarà considerata valida la consegna che sarà riscontrata priva di non conformità a seguito del processo di verifica di cui all'art. 9. Ai fini del calcolo del tempo impiegato dall'Affidatario per ciascuna consegna, quindi, sarà considerato il periodo intercorrente tra la data di ricezione dell'ordine di servizio per l'avvio delle attività e la data di consegna del prodotto privo di non conformità riconducibili alle casistiche di cui al già citato art. 9; da tale periodo saranno detratti i tempi necessari per la conduzione della verifica, nel caso in cui questa sia effettuata solo a seguito della consegna del progetto. Detti tempi saranno contabilizzati dalla data di ricezione dei documenti da parte dell'Amministrazione sino alla data di formalizzazione delle non conformità da parte della medesima all'Affidatario. È concesso un tempo massimo di 15 giorni naturali e consecutivi per la revisione del progetto da parte dei progettisti a seguito della notifica delle non conformità, quale che sia il numero e l'entità delle stesse.

Nel caso in cui il Responsabile del Procedimento decidesse di procedere con verifiche effettuate durante lo svolgimento della progettazione, nessuna proroga dei termini sarà riconosciuta all'Affidatario in conseguenza delle attività di verifica.

13 PENALI

Sono previste, salvo il maggior danno, penali con riferimento a ciascun termine individuato ai punti 1), 2) del precedente art. 12.

In caso di ritardo nello svolgimento delle prestazioni ed adempimenti derivanti dall'affidamento **dell'incarico di progettazione**, saranno applicate le seguenti penalità:

- a) per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nella consegna del piano di sviluppo del progetto, sarà applicata una penale corrispondente all'0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) del corrispettivo professionale dovuto per il progetto definitivo;
- b) per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nella consegna dei progetti, nei vari livelli previsti dal presente capitolato, sarà applicata una penale corrispondente all'1‰ (uno per mille) del corrispettivo professionale previsto per il livello progettuale in questione.

Si richiama il precedente art. 12 in relazione alle penali conseguenti al processo di verifica del progetto nei suoi diversi livelli.

Tutte le penali di cui ai paragrafi precedenti sono cumulabili e non escludono la responsabilità dell'Affidatario per eventuali maggiori danni subiti dall'Amministrazione, come previsto nel presente capitolato.

Della proposta di applicazione della penale viene data comunicazione all'Affidatario il quale, entro 7 giorni dalla comunicazione, può avanzare le proprie controdeduzioni, sulle quali decide il Responsabile del Procedimento, disponendo o meno per l'applicazione della penale in via definitiva. La penale può non essere applicata qualora l'Affidatario dimostri che il ritardo dell'adempimento discende da cause di forza maggiore o da circostanze, oggettivamente riscontrabili, indipendenti da fatti, volontà

o facoltà a lui attribuibili. La penale applicata è trattenuta in occasione del primo pagamento successivo alla sua applicazione.

14 RESPONSABILITA' CIVILE

Il soggetto Affidatario, sia questo professionista singolo, associato, società o raggruppamento, risponderà sia dei danni diretti che di quelli indiretti che dovessero derivare all'Amministrazione a causa di inadempienze, totali o parziali, al contratto di affidamento delle prestazioni in oggetto e di prescrizioni vincolanti che disciplinano l'esecuzione delle prestazioni medesime, anche sotto forma di ritardi nell'esecuzione delle prestazioni stesse. L'Affidatario garantisce che il progetto che sarà predisposto dovrà possedere un livello di completezza e approfondimento tale da non dover richiedere integrazioni, maggiori opere o materiali - così escludendosi incrementi di spesa a tale causa - o ammettere varianti, salvo i casi non considerati errori od omissioni di progettazione previsti dell'art. 106, comma 10, del DLgs n. 50/2015, né sospensioni o rallentamenti nell'esecuzione dei lavori, al fine di accertare la completezza o l'esattività degli elaborati medesimi rispetto a contenuti obbligatori o al fine di provvedere ad integrare gli stessi di contenuti obbligatori mancanti.

In caso di società o raggruppamento, la responsabilità si estende anche ai professionisti singoli nominativamente indicati.

A copertura di tali rischi sono richieste adeguate polizze assicurative indicate al successivo Art. 14. Tali garanzie dovranno coprire i danni eventualmente cagionati sia durante il periodo di svolgimento dell'incarico sia durante lo svolgimento dei lavori.

15 CONTRATTO

In seguito all'aggiudicazione, che sarà immediatamente vincolante per il privato contraente, mentre per l'Amministrazione sarà subordinata alla conclusione dell'iter procedimentale.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 32 del Decreto Legislativo n. 50/2016, nei termini ivi stabiliti, il contratto di appalto sarà stipulato nella forma di scrittura privata.

Poiché l'esecuzione del servizio di cui trattasi è soggetta ad IVA, il presente atto sarà registrato con l'applicazione dell'imposta fissa solo in caso d'uso, ai sensi del combinato di cui all'art. 10 - punto quattro della L 633/72 e dell'art. 5 del DPR 131/86. In conformità di quanto previsto dal combinato disposto dell'articolo 33 della L 603/54 e dell'articolo 3 della L 132/68, tutte le spese del contratto, comprensive di bollo e registrazione, sono a carico dell'Affidatario senza diritto a rivalsa.

16 CAUZIONE E COPERTURE ASSICURATIVE DELL'AFFIDATARIO

Ai sensi dell'articolo 93 comma 10 del Decreto Legislativo n. 50/2016 e delle Linee guida n. 1 approvate dal Consiglio dell'ANAC con delibera n. 973/2016 l'affidatario non deve presentare la **Garanzia per la partecipazione alla procedura** (cauzione provvisoria), ossia L'offerta **non deve essere corredata da cauzione provvisoria.**

Ai sensi dell'art. 103 del Decreto Legislativo n. 50/2016 e delle Linee guida n. 1 approvate dal Consiglio dell'ANAC con delibera n. 973/2016 l'affidatario deve presentare le seguenti garanzie:

a. Cauzione definitiva

Ai sensi dell'articolo 103 del Decreto Legislativo n. 50/2016, prima della stipula del contratto, l'affidatario è tenuto a prestare una garanzia definitiva calcolata sull'importo complessivo di aggiudicazione.

La garanzia è prestata nella forma stabilita dall'art. 93, commi 2 e 3 del D.Lgs 50/2016. La garanzia è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.

La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione così come normato dall'art. 103 comma 5, nel limite massimo del 80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito.

La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20% (venti per cento), cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di regolare esecuzione.

b. Garanzia per responsabilità civile professionale

Il Progettista, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 24, comma 4 del Decreto Legislativo n. 50/2016, dovrà produrre, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, una dichiarazione di una compagnia di assicurazione autorizzata all'esercizio del ramo responsabilità civile generale nel territorio dell'Unione Europea, contenente l'impegno a rilasciare a far data dall'approvazione del progetto esecutivo, una polizza assicurativa civile professionale, espressamente riferita ai lavori progettati e con decorrenza dalla data di inizio lavori e termine dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

17 MODIFICHE AL CONTRATTO

Le eventuali modifiche contrattuali alle prestazioni e/o servizi oggetto del presente servizio, sono ammesse ai sensi dell'art. 106 del D.Lvo n. 50/2016 e s.m.i.

I corrispettivi saranno determinati ai sensi dell'art. 6 del presente Capitolato, nel rispetto di quanto previsto nel DM 17 giugno 2016, e ridotti nella misura pari al ribasso contrattuale offerto dall'aggiudicatario.

Il contratto può essere modificato, come di seguito riportato:

17.1 SERVIZIO DI PROGETTAZIONE

L'Affidatario è tenuto ad apportare al progetto e ad ogni documento o elaborato progettuale tutte le modifiche e le integrazioni richieste dagli enti e dalle autorità competenti ai fini del rilascio delle necessarie autorizzazioni.

L'affidatario è tenuto ad apportare al progetto e ad ogni documento o elaborato progettuale tutte le modifiche legate all'eventuale entrata in vigore di nuove normative cogenti fino al momento della consegna degli elaborati.

L'Affidatario è altresì tenuto ad apportare al progetto tutte le modifiche e le integrazioni connaturate al normale evolversi dell'attività progettuale, legate all'approfondimento del livello di definizione dei dettagli e all'ottimizzazione delle scelte, anche qualora scaturite dal succedersi delle fasi di riesame del progetto e di confronto con il Responsabile del Procedimento.

Le modifiche di cui ai precedenti punti non danno diritto ad alcun compenso integrativo rispetto a quanto stabilito nel presente capitolato.

Eventuali variazioni al progetto, diverse da quelle di cui ai precedenti punti, ascrivibili a mutate esigenze dell'Amministrazione non previste e non prevedibili in fase di aggiudicazione del servizio, potranno essere richieste dalla stessa nel corso dello sviluppo del progetto definitivo saranno concordate tra le Parti. Qualora dette variazioni intervengano dopo che sia stato espletato il 50% dell'attività - secondo quanto previsto nel piano di sviluppo del progetto - relativa al livello progettuale in corso al momento della richiesta di modifica e, interessino opere il cui importo generi un compenso, - stimato nei modi di cui all'art. 6 - superiore al 10%, del compenso professionale totale risultante dall'offerta di gara come presunto al momento della stipula del contratto, saranno compensate ai sensi nei modi di cui all'art. 6, salvo una franchigia del 10%, con riduzione della tariffa stessa nella percentuale offerta in sede di gara dall'Affidatario.

In caso di mancato accordo sui compensi dovuti a tale titolo, fermo restando il divieto assoluto di interruzione della prestazione da parte del progettista, le parti si impegnano ad assoggettarsi alla procedura di cui all'art. 21 del presente capitolato.

L'Affidatario sarà conseguentemente tenuto ad aggiornare il piano di sviluppo del progetto, e l'Amministrazione sarà tenuta ad adeguare i tempi di consegna contrattualmente pattuiti in ragione delle varianti richieste ai sensi del presente paragrafo.

Eventuali varianti rese necessarie da errori di progetto, omissioni o incompletezze negli elaborati progettuali, in qualunque momento accertati, daranno diritto all'Amministrazione di richiederne la correzione a spese dell'Affidatario e senza costi e oneri diretti e/o indiretti o, alternativamente, di richiedere la risoluzione del contratto, ricorrendo i presupposti di gravità dell'inadempimento.

18 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER INADEMPIMENTO

Il contratto è risolto ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016, comma 1, lett. b), qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, si superino le soglie di cui all'art. 106, comma 2 lett. a) e b) art. 106 citato.

Il contratto si risolverà di diritto a semplice dichiarazione dell'Amministrazione, nei seguenti casi:

- a. in tutte le ipotesi di inadempimento contrattuale;
- b. qualora l'ammontare delle penali irrogate all'Affidatario, all'interno di ciascuna fase di progettazione, raggiunga il 10% dell'importo del corrispettivo previsto per la stessa fase, e/o qualora l'ammontare delle penali comunque irrogate raggiunga il 10% dei corrispettivi complessivamente previsti per onorari di progettazione;
- c. in caso di frode da parte dell'Affidatario o di collusione, in qualunque modo accertate, con personale appartenente all'organizzazione dell'Ente o con terzi;
- d. nel caso in cui l'Affidatario ritardi di oltre 30 gg la consegna del piano di sviluppo del progetto, o lo stesso documento non riceva l'approvazione della stazione appaltante e il progettista non presenti un documento idoneo all'approvazione nel termine di gg. 30 successivi alla ricezione di una richiesta scritta in tal senso;
- e. nel caso in cui l'Affidatario ritardi la consegna anche di uno solo dei livelli di progetto, per un tempo superiore alla metà di quello contrattualmente previsto, ovvero presenti anche un solo livello di progetto incompleto, carente o inficiato da errori, in modo tale da non essere

approvabile o da ricevere, a valle di quanto previsto agli art. 9 e 12, un giudizio di non conformità, rispetto anche ad uno solo degli ambiti individuati dall'art. 2, par. 1;

- f. per la violazione dell'obbligo di riservatezza, divulgazione a terzi e l'eventuale impiego, in modo diverso da quello occorrente per realizzare l'oggetto del contratto, delle informazioni relative al servizio, non autorizzato esplicitamente e per iscritto dall'Amministrazione;
- g. negli altri casi previsti dalla legge.

La risoluzione opera *de jure* ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del Codice Civile quando una delle parti interessate dichiara all'altra che intende valersi della clausola risolutiva. L'addebito della contestazione sarà significato per iscritto, a mezzo raccomandata A.R., entro 10 gg. lavorativi dalla constatazione dei fatti; la controparte, entro 10 (dieci) giorni dall'addebito della contestazione, potrà presentare le proprie controdeduzioni.

Qualora le controdeduzioni presentate dall'Affidatario a seguito di una contestazione da parte dell'Amministrazione siano valutate negativamente da quest'ultima, si procederà alla risoluzione del contratto, fatto salvo il risarcimento danni.

19 RECESSO

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 109 D. Lgs. n. 50/2016, oltre alle fattispecie contemplate dall'art. 88, comma 4 ter e art. 92 del D. Lgs n. 159/2011, l'Amministrazione potrà, per ragioni interne ed a suo insindacabile giudizio, decidere in qualsiasi momento di sospendere l'esecuzione delle prestazioni di cui al presente capitolato.

In tal caso verranno corrisposti all'Appaltatore unicamente i corrispettivi e le spese relativi calcolati come indicato dal comma 2 del citato art. 109.

Ai sensi del comma 2 del citato art. 109, sarà corrisposto all'appaltatore il decimo dell'importo calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara depurato del ribasso d'asta e l'ammontare netto dei servizi eseguiti.

Resta inteso che, laddove il recesso intervenga prima dell'esercizio delle opzioni previste al precedente Art.2, paragrafo 3, nulla sarà dovuto, neppure a titolo di indennizzo, per il mancato affidamento di una o più delle prestazioni dette.

A norma dell'art. 2237 del Codice Civile il prestatore d'opera può recedere dal contratto per giusta causa. In tal caso egli ha diritto al rimborso delle spese effettuate e al compenso per l'opera svolta, da determinarsi con riguardo al risultato utile che ne sia derivato all'Amministrazione.

Il recesso del prestatore d'opera deve essere esercitato in modo da evitare pregiudizio all'Amministrazione.

20 PROPRIETA' DEI DOCUMENTI, PRIVACY E RISERVATEZZA

Tutti i documenti previsti dal presente incarico, dopo che è stato interamente pagato il relativo compenso, divengono di proprietà piena ed esclusiva dell'Amministrazione la quale può utilizzarli a sua discrezione e a suo insindacabile giudizio, nel modo e con i mezzi che riterrà più opportuni, apportandovi tutte le variazioni o aggiunte che possono essere riconosciute necessarie e senza che da parte dell'Affidatario possano essere sollevate eccezioni o richieste di qualsiasi tipo.

L’Affidatario non potrà utilizzare per sé, né fornire a terzi, dati e informazioni sui lavori oggetto del presente disciplinare o pubblicare gli stessi, senza il preventivo assenso scritto dell’Amministrazione.

L’Affidatario resterà a disposizione dell’Amministrazione per un periodo di ulteriori 5 anni dal termine fissato per lo svolgimento dell’incarico, per illustrazioni e chiarimenti sul lavoro fornito.

L’Affidatario del presente servizio sarà tenuto al rispetto del DLgs 196/03 “Codice in materia di protezione dei dati personali” nei modi ivi indicati: allo scopo l’Affidatario è tenuto ad individuare il nominativo del Responsabile del Trattamento dei dati.

L’Affidatario dovrà mantenere riservata e non dovrà divulgare a terzi, ovvero impiegare in modo diverso da quello occorrente per realizzare l’oggetto del contratto, qualsiasi informazione relativa al servizio la cui divulgazione non sia stata esplicitamente autorizzata per iscritto dall’Amministrazione.

L’Affidatario potrà citare nelle proprie referenze le attività svolte per l’Amministrazione, purché tale citazione non violi l’obbligo di riservatezza di cui al presente articolo.

Nel caso particolare di comunicati stampa, annunci pubblicitari, partecipazione a seminari, conferenze etc. con propri elaborati, l’Affidatario sino a che la documentazione prodotta non sia divenuta di dominio pubblico, dovrà ottenere il previo benestare sul materiale scritto e grafico inerente ai servizi resi all’Amministrazione nell’ambito del contratto, che intendesse esporre o produrre.

21 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE: RIMEDI ALTERNATIVI ALLA TUTELA GIURISDIZIONALE

21.1 TRANSAZIONE

Ai sensi dell’articolo 208 del D.Lgs 50/2016, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall’esecuzione dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture, possono essere risolte mediante transazione nel rispetto del codice civile, solo ed esclusivamente nell’ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi all’azione giurisdizionale.

Ove il valore dell’importo oggetto di concessione o rinuncia sia superiore a 100.000 euro, ovvero 200.000 euro in caso di lavori pubblici, è acquisito il parere in via legale dell’Avvocatura dello Stato, qualora si tratti di amministrazioni centrali, ovvero di un legale interno alla struttura, o del funzionario più elevato in grado competente per il contenzioso, ove non esistente il legale interno, qualora si tratti di amministrazioni sub centrali.

La proposta di transazione può essere formulata sia dal soggetto aggiudicatario che dal dirigente competente, sentito il responsabile unico del procedimento.

La transazione ha forma scritta a pena di nullità.

Nelle more della risoluzione delle controversie l’appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

21.2 ACCORDO BONARIO

Si applicano articoli 205 e 206 del D.Lgs 50/2016.

21.3 RICORSO ALL'AUTORITÀ GIUDIZIARIA

Per tutte le controversie che dovessero insorgere tra Amministrazione e Appaltatore sull'interpretazione ed esecuzione del contratto e che non si fossero potute risolvere in via amministrativa, viene previsto il ricorso all'autorità giudiziaria ordinaria ed eletto quale foro competente quello di Firenze, con espressa rinuncia a qualsiasi altra modalità.

22 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 110 del D.Lgs. 50/2016.

23 ALLEGATI

Sono allegati al presente documento, di cui costituiscono parte integrante e sostanziale, i seguenti documenti:

- 1) **Allegato A1 – Tabella importo dei lavori**
- 2) **Allegato A2 – Tabella calcolo importi professionali**
- 3) **Allegato A3 – Tabella requisiti di partecipazione**
- 4) **Tabella elementi qualitativi e quantitativi dell'offerta**
- 5) **Linee guida alla redazione del progetto;**
- 6) **Rilievo stato attuale rev. Anno 2012**
- 7) **PIMUS ponteggio installato presso l'edificio 25**

Il Responsabile del Procedimento

LAVORI DI					
DETERMINAZIONE DEL COMPENSO PROFESSIONALE PER PRESTAZIONI DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA, PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COORD. SICUREZZA D.LGS n. 81/08 IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE (D.M. 17/06/2016)					
TABELLA <<A2>>					
Tipologia opere	Importo	Categoria progettuale	grado complessità	ref. ex art. 14 L. 143/1949	descrizione
Opere edili	€ 565.481,50	E.22	1,55	I/e	Restauro facciate e copertura della palazzina n. 25 in San Salvi Firenze
Opere strutturali	€ 180.480,00	S.03	0,95	I/g	Parti strutturali in muratura, legno e metallo della copertura e vano corsa ascensore
Opere impiantistiche	€ 196.938,50	IA.01	0,75	III/a	Adeguamenti impiantistici impianti speciali prevenzione incendi e superamento barriere architettoniche
totale	€ 942.900,00				

Calcolo base di affidamento progettazione					
categoria	attività da eseguire		riferimento normativo	Importo	totale categoria
E.22	Progettazione definitiva				€ 59.606,97
	QbII.01=0.23	Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti	art. 243 c. 2 lett. a, b, d, h, DRP 207/2010	€ 16.128,94	
	QbII.02=0.04	Rilievo dei manufatti	art. 243 c. 1 lett. c, DPR 207/2010	€ 2.805,03	
	QbII.03=0.01	Disciplinare descrittivo e prestazionale	art. 243 c. 2 lett. g, DRP 207/2010	€ 701,26	
	QbII.05=0.07	Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico		€ 4.908,81	
	QbII.18=0.06	Elaborati di progettazione antincendio	d.m. 16/02/1982	€ 4.207,55	
	QbII.19=0.02	Relazione paesaggistica	art. 21, c. 4, d.lgs. 42/2004	€ 1.402,52	
	QbII.21=0.03	Relazione energetica	ex Legge 10/91 e s.m.l.	€ 2.103,78	
	QbII.23=0.01	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	art. 243 c. 2 lett. i, DRP 207/2010	€ 701,26	
	Progettazione esecutiva				
	QbIII.01=0.07	Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi	art. 244 c. 1 lett. a, b, c, h, DRP 207/2010	€ 4.908,81	
	QbIII.02=0.13	Particolari costruttivi e decorativi	art. 36 c. 1, lett. c, DRP 207/2010	€ 9.116,36	
	QbIII.03=0.04	Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi	art. 244 c. 1 lett. g, i, DRP 207/2010	€ 2.805,03	
	QbIII.04=0.02	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	art. 244 c. 1 lett. h, i, e c. 2 DRP 207/2010	€ 1.402,52	
	QbIII.05=0.02	Piano di manutenzione dell'opera	art. 244 c. 1 lett. e, DRP 207/2010	€ 1.402,52	
	QbIII.07=0.1	Piano di sicurezza e coordinamento	art. 244 c. 1 lett. f, DRP 207/2010	€ 7.012,58	
S.03	Progettazione definitiva				€ 15.786,74
	QbII.01=0.18	Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti	art. 243 c. 2 lett. a, b, d, h, DRP 207/2010	€ 3.362,86	
	QbII.03=0.01	Disciplinare descrittivo e prestazionale	art. 243 c. 2 lett. g, DRP 207/2010	€ 186,83	
	QbII.05=0.04	Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico		€ 747,30	
	QbII.15=0.12	Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti	D.M.14.01.2008, Cap. 8	€ 2.241,90	
	QbII.18=0.06	Elaborati di progettazione antincendio	d.m. 16/02/1982	€ 1.120,95	
	QbII.19=0.02	Relazione paesaggistica	art. 21, c. 4, d.lgs. 42/2004	€ 373,65	
	Progettazione esecutiva				
	QbIII.01=0.12	Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi	art. 244 c. 1 lett. a, b, c, h, DRP 207/2010	€ 2.241,90	
	QbIII.02=0.13	Particolari costruttivi e decorativi	art. 36 c. 1, lett. c, DRP 207/2010	€ 2.428,73	
	QbIII.03=0.03	Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi	art. 244 c. 1 lett. g, i, DRP 207/2010	€ 560,48	
	QbIII.04=0.01	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	art. 244 c. 1 lett. h, i, e c. 2 DRP 207/2010	€ 186,83	
	QbIII.05=0.025	Piano di manutenzione dell'opera	art. 244 c. 1 lett. e, DRP 207/2010	€ 467,06	
	QbIII.07=0.1	Piano di sicurezza e coordinamento	art. 244 c. 1 lett. f, DRP 207/2010	€ 1.868,25	
IA.01	Progettazione definitiva				€ 10.985,99
	QbII.01=0.16	Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti	art. 243 c. 2 lett. a, b, d, h, DRP 207/2010	€ 2.511,08	
	QbII.03=0.01	Disciplinare descrittivo e prestazionale	art. 243 c. 2 lett. g, DRP 207/2010	€ 156,94	
	QbII.05=0.07	Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico		€ 1.098,60	
	QbII.18=0.06	Elaborati di progettazione antincendio	d.m. 16/02/1982	€ 941,66	
	Progettazione esecutiva				
	QbIII.01=0.15	Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi	art. 244 c. 1 lett. a, b, c, h, DRP 207/2010	€ 2.354,14	
	QbIII.02=0.05	Particolari costruttivi e decorativi	art. 36 c. 1, lett. c, DRP 207/2010	€ 784,71	
	QbIII.03=0.05	Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi	art. 244 c. 1 lett. g, i, DRP 207/2010	€ 784,71	
	QbIII.04=0.02	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	art. 244 c. 1 lett. h, i, e c. 2 DRP 207/2010	€ 313,89	
	QbIII.05=0.03	Piano di manutenzione dell'opera	art. 244 c. 1 lett. e, DRP 207/2010	€ 470,83	
	QbIII.07=0.1	Piano di sicurezza e coordinamento	art. 244 c. 1 lett. f, DRP 207/2010	€ 1.569,43	
Totale compenso professionale				€ 86.379,70	
Importo spese 10%				€ 8.637,97	
TOTALE COMPENSO				€ 95.017,67	

TABELLA <<A1>>		IMPORTO STIMATO DEI LAVORI		
Tipologia opere	Categoria lavori	Classe e categoria D.M. 4/4/2001	Classe e categoria D.M. 17/6/2016	Importo lavori
Opere edili	OG2	I/e	E.22	€ 565.481,50
Opere strutturali	OG2	I/q	S.03	€ 180.480,00
Opere impiantistiche	OG11	III/a	IA.01	€ 196.938,50
			TOTALE	€ 942.900,00

TABELLA «A3»		REQUISITI DI PARTECIPAZIONE	
SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA ex art. 3 lett. vvvv) del DLgs 50/2016 e s.m.			
Requisito n. 1 (par. 2.2.2.1 lettera a, linea guida ANAC n.1)			
		A)	B) = 2 x A)
		Importo	Importo requisito
		Euro	Euro
Fatturato annuo globale per servizi espletati negli ultimi 3 esercizi dell'ultimo quinquennio antecedente la pubblicazione del bando		€ 95.017,67	€ 190.035,34

Requisito n. 2 (par. 2.2.2.1 lettera b, linea guida ANAC n.1)			
		A)	B) = A)
		Importo	Importo requisito (variabile tra 1 e 2 volte l'importo)
Classifica e categoria		Euro	Euro
E.22 (ex I/e)	Importo opere edili	€ 565.481,50	€ 565.481,50
S.03 (ex I/g)	Importo opere strutturali	€ 180.480,00	€ 180.480,00
S.03 (ex I/g)	Importo opere impiantistiche	€ 196.938,50	€ 196.938,50



ELEMENTI QUALITATIVI DELL'OFFERTA TECNICA				75 punti
Criterio	Sub-criterio	Criterio motivazionale di valutazione	Punteggio massimo sub criterio	Punteggio totale criterio
A: Professionalità ed adeguatezza dell'offerta		<p>Il concorrente, al fine di ottenere il punteggio nel presente sub criterio di valutazione, deve fornire la documentazione tecnica attestante la propria professionalità, costituita da un massimo di nr. 3 incarichi di progettazione svolti negli ultimi dieci anni e ritenuti dal concorrente particolarmente significativi della propria capacità e qualificazione professionale a svolgere le prestazioni di progettazione definitiva ed esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione in oggetto sotto il profilo tecnico.</p> <p>La relazione deve inoltre specificare, in merito allo svolgimento di ogni singolo servizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'indicazione del committente, - l'importo dei lavori oggetto di progettazione, - l'oggetto dell'intervento (descrizione, classi e categorie delle opere), - la data di inizio e fine del servizio di progettazione, - i criteri e le modalità organizzative adottati, la dimensione della struttura utilizzata, nonché le attività svolte da ogni professionista del gruppo di lavoro presentato (con specifica indicazione degli importi e delle categorie dei lavori progettati). <p>-Ai fini dell'attribuzione del punteggio stabilito per il presente sub elemento di valutazione la Commissione giudicatrice terrà conto dei seguenti criteri motivazionali posti in ordine decrescente di importanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - destinazione funzionale delle opere oggetto degli interventi con riferimento ad edifici storici tutelati per importi affini ai lavori posti a base di gara; - destinazione funzionale delle opere oggetto degli interventi con diversa tutela da quella in oggetto; - altri incarichi con destinazioni funzionali diverse da quelle oggetto di gara rilevanti sotto il profilo della complessità. <p>Ai fini dell'attribuzione del punteggio stabilito per il presente sub elemento di valutazione la Commissione terrà conto dei seguenti criteri motivazionali posti in ordine decrescente di importanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - destinazione funzionale delle opere oggetto degli interventi con riferimento ad edifici storici tutelati per importi affini ai lavori posti a base di gara; - destinazione funzionale delle opere oggetto degli interventi con diversa tutela da quella in oggetto; - altri incarichi con destinazioni funzionali diverse da quelle oggetto di gara rilevanti sotto il profilo della complessità. 	40	40
	B.1: Team dedicato al servizio	<p>La valutazione si riferirà alle proposte effettuate dal concorrente in merito alle risorse umane impiegate e che saranno illustrate con precisione e concretezza descrivendo la struttura tecnico - organizzativa, con relativo organigramma, e le professionalità messe a disposizione dal concorrente per svolgere le prestazioni richieste e, in particolare, dovranno essere riportate le schede - curriculum di tutte le professionalità impiegate nel team dedicato al servizio volte a dimostrare il possesso di una esperienza professionale adeguata alla tipologia e all'importo dell'incarico</p> <p>Ai fini dell'attribuzione del punteggio stabilito per il presente sub elemento di valutazione la Commissione terrà conto dei seguenti criteri motivazionali posti in ordine decrescente di importanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - esperienza e qualificazione professionale del soggetto incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche; - esperienza e qualificazione professionale dei componenti del team con riguardo sia ai soggetti indicati per lo sviluppo degli aspetti progettuali sia a quelli dedicati nell'ambito della direzione lavori. 	10	
B: Caratteristiche qualitative e metodologiche	B.2: Progettazione definitiva ed esecutiva	<p>Dovranno essere illustrate con precisione e concretezza le tematiche principali che, a parere del concorrente, caratterizzano le prestazioni di progettazione definitiva ed esecutiva e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, l'impostazione che il concorrente intende adottare nell'espletamento dell'incarico, nonché le modalità di svolgimento delle prestazioni e la pianificazione e programmazione da effettuare per il compimento delle stesse (senza riferimenti alla tempistica che sarà oggetto di valutazione quantitativa, pena l'esclusione).</p> <p>Il concorrente indicherà anche le risorse strumentali software ed hardware che saranno utilizzate nell'espletamento dell'incarico di progettazione.</p> <p>Ai fini dell'attribuzione del punteggio stabilito per il presente sub elemento di valutazione la Commissione terrà conto del seguente criterio motivazionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modalità di esecuzione del servizio con riguardo alle azioni di interazione/integrazione con la Stazione appaltante e con il RUP nelle diverse sedi (eventuale acquisizione di pareri, validazione e approvazione del progetto, gara d'appalto, ecc.), nonché le misure e gli interventi finalizzati a garantire la qualità della prestazione fornita. - Prestazioni aggiuntive rispetto ai contenuti del capitolato d'oneri allegato al bando di gara. 	15	30
E: Criteri ambientali minimi		Saranno valutate le prestazioni superiori ad alcuni o tutti i criteri ambientali minimi, previsti dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 11/01/2017	5	5

A: Professionalità ed adeguatezza dell'offerta

La relazione deve essere costituita da un massimo di nr. 3 (tre) facciate in formato A4 per ogni singolo servizio espletato (le parti dattiloscritte dovranno contenere al massimo 40 righe per facciata, con scrittura carattere "Arial" in corpo non inferiore a 11 punti).

Sono ammessi all'interno delle facciate di cui sopra inserti di tabelle, grafici, disegni, fotografie ecc...

La documentazione dovrà essere relativa ad incarichi svolti effettivamente dal concorrente ovvero, in caso di costituzione raggruppamento, da uno o più dei soggetti facenti parte del raggruppamento medesimo.

B: Caratteristiche qualitative e metodologiche

La relazione deve essere costituita da un massimo di nr. 15 (quindici) facciate in formato A4 (le parti dattiloscritte dovranno contenere al massimo 40 righe per facciata, con scrittura carattere "Arial" in corpo non inferiore a 11 punti).

Sono ammessi all'interno delle facciate di cui sopra inserti di tabelle, grafici, disegni, fotografie ecc...

Alla relazione devono essere allegati le Schede-curriculum

E: Criteri ambientali minimi

La relazione deve essere costituita da un massimo di nr. 4 (quattro) facciate in formato A4 (le parti dattiloscritte dovranno contenere al massimo 40 righe per facciata, con scrittura carattere "Arial" in corpo non inferiore a 11 punti).

OFFERTA ECONOMICA - ELEMENTI QUANTITATIVI			25 punti
Criterio	Elemento di valutazione	Punteggio massimo criterio	
C: Ribasso percentuale	Punteggio attribuito al ribasso percentuale i-esimo	20	
D: Riduzione tempi di progettazione (120 gg)	Punteggio attribuito alla riduzione del tempo di progettazione i-esimo	5	





AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

Via di San Salvi 12 – 50135 Firenze

tel. 055 693.6311 – fax 055 693.3.714

**RESTAURO CONSERVATIVO, ABBATTIMENTO BARRIERE
ARCHITETTONICHE E ADEGUAMENTO ANTINCENDIO
DELL'EDIFICIO N. 25 DI SAN SALVI, VIA DI SAN SALVI N. 12
IN FIRENZE**

LINEE GUIDA ALLA REDAZIONE DEL PROGETTO

Firenze, 07.07.2017

INDICE

1	INTRODUZIONE	1
2	CRITERI DI PREDISPOSIZIONE DEGLI ELABORATI	1
2.1	CARTIGLIO	1
2.2	INDICE DI REVISIONE DEGLI ELABORATI	1
2.3	FORMATO "FISICO" DEGLI ELABORATI E SCALA DI RAPPRESENTAZIONE	1
2.4	FORMATO "DIGITALE" DEGLI ELABORATI E SCALA DI RAPPRESENTAZIONE	2
3	INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE	2
3.1	PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE	2
3.1.1	<i>Contenuti e obiettivi del piano di sviluppo del progetto</i>	<i>3</i>
3.2	CRITERI GENERALI DI ORGANIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI	4
3.3	UNITARIETÀ DEL PROGETTO E COORDINAMENTO FRA SPECIALIZZAZIONI	5
3.4	RISPETTO DELLE ESIGENZE	5
3.5	CONFORMITÀ NORMATIVA	6
3.6	CONFORMITÀ AI VINCOLI AUTORIZZATIVI	7
3.7	RIDUZIONE DEL RISCHIO DI IMPREVISTI	7
3.8	VERIFICA DEGLI ELABORATI	8
4	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA (OMISSIS SE GIA' REDATTO)	10
4.1	ELABORATI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA	10
4.2	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA	10
4.3	FORMA E CONTENUTI DEI DOCUMENTI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA	10
4.3.1	<i>Relazione illustrativa</i>	<i>10</i>
4.3.2	<i>Relazione tecnica</i>	<i>10</i>
4.3.3	<i>Studio di prefattibilità ambientale</i>	<i>10</i>
4.3.4	<i>Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza</i>	<i>10</i>
4.3.5	<i>Elaborati grafici del progetto preliminare</i>	<i>10</i>
4.3.6	<i>Calcolo sommario della spesa</i>	<i>10</i>
4.3.7	<i>Relazioni specialistiche</i>	<i>10</i>
4.3.8	<i>Capitolato speciale descrittivo e prestazionale</i>	<i>10</i>
4.3.9	<i>Schema di contratto</i>	<i>10</i>
5	PROGETTO DEFINITIVO	10
5.1	ELABORATI DEL PROGETTO DEFINITIVO	10
5.2	FORMA E CONTENUTI DEI DOCUMENTI DEL PROGETTO DEFINITIVO	11

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

5.2.1	<i>Relazione generale del progetto definitivo</i>	11
5.2.2	<i>Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo.....</i>	12
5.2.3	<i>Studio di impatto ambientale e studio di fattibilità ambientale</i>	13
5.2.4	<i>Elaborati grafici del progetto definitivo.....</i>	13
5.2.4.1	Criteri specifici di predisposizione degli elaborati delle opere edili.....	13
5.2.4.2	Criteri specifici di predisposizione degli elaborati delle opere strutturali	14
5.2.4.3	Criteri specifici di predisposizione degli elaborati delle opere impiantistiche	14
5.2.5	<i>Calcoli delle strutture e degli impianti</i>	14
5.2.6	<i>Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo</i>	14
5.2.7	<i>Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico del progetto definitivo</i>	14
6	PROGETTO ESECUTIVO	15
6.1	ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO.....	15
6.2	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO DEL PROGETTO ESECUTIVO	16
6.3	FORMA E CONTENUTI DEI DOCUMENTI DEL PROGETTO ESECUTIVO	16
6.3.1	<i>Relazione generale del progetto esecutivo</i>	17
6.3.2	<i>Relazioni specialistiche del progetto esecutivo</i>	17
6.3.3	<i>Elaborati grafici del progetto esecutivo.....</i>	17
	<i>Gli elaborati grafici dovranno permettere una chiara, completa e univoca interpretazione delle informazioni. Per quanto concerne i principi generali di redazione degli elaborati si ribadisce quanto già detto per il progetto definitivo, al paragrafo 5.2.4 "Elaborati grafici del progetto definitivo".</i>	17
6.3.4	<i>Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti.....</i>	17
6.3.5	<i>Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.....</i>	17
6.3.6	<i>Piani di sicurezza e coordinamento e quadro di incidenza della manodopera.....</i>	17
6.3.7	<i>Cronoprogramma.....</i>	19
6.3.8	<i>Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico.....</i>	19
6.3.9	<i>Schema di contratto e capitolato speciale di appalto</i>	20
7	ULTERIORI PRESTAZIONI.....	22
7.1	RELAZIONE SUL CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI	22
7.2	ELABORATI PER LA DIMOSTRAZIONE DEL RISPETTO DELLE NORME PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	22
7.3	PROGETTO ANTINCENDIO	22
7.4	VERIFICA DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI.....	22
7.5	RILIEVO MORFOLOGICO E DELLO STATO DI DEGRADO DELL'ESISTENTE	22
7.6	ULTERIORI ELABORATI NECESSARI ALL'OTTENIMENTO DELLE AUTORIZZAZIONI	23
7.7	PROGRAMMAZIONE DELLE FASI DI INTERVENTO.....	24

1 INTRODUZIONE

Il presente documento stabilisce i contenuti minimi che l'Amministrazione esige, a integrazione di quanto stabilito dal DPR 207/2010 e s.m.i. (e del Dlgs. 50 del 2016), quale risultato del servizio di progettazione come definito nel capitolato d'onori per:l'intervento così denominato: "Restauro conservativo, abbattimento barriere architettoniche e adeguamento antincendio dell'Edificio n. 25 di San Salvi, Via di San Salvi n. 12 in Firenze".

Le indicazioni contenute nel presente documento sono da intendersi complementari rispetto a quanto stabilito dal DPR 207/2010 e s.m.i. (per quanto tuttora in vigore), con particolare riferimento al Titolo II, Capo I, per quanto concerne le attività di progettazione, nonché rispetto a tutta la normativa cogente applicabile al servizio di progettazione oggetto del suddetto capitolato d'onori.

2 CRITERI DI PREDISPOSIZIONE DEGLI ELABORATI

2.1 CARTIGLIO

L'Affidatario si impegna a definire in accordo con l'Amministrazione, sin dall'avvio delle attività, il cartiglio da utilizzare, attenendosi alle indicazioni che saranno impartite dall'Amministrazione.

2.2 INDICE DI REVISIONE DEGLI ELABORATI

Ciascun elaborato dovrà essere provvisto di un indice dello stato di revisione che lo renda univocamente e inequivocabilmente rintracciabile rispetto a versioni precedenti superate e a modifiche successive dell'elaborato stesso. L'indice di revisione dovrà comprendere anche la prima emissione.

Ogni qualvolta un documento venga modificato rispetto a una versione precedentemente consegnata, ovvero verificata dall'Amministrazione, dovrà riportare un nuovo indice di revisione.

2.3 FORMATO "FISICO" DEGLI ELABORATI E SCALA DI RAPPRESENTAZIONE

I formati ammessi devono preferibilmente corrispondere a quelli UNI da A4 a A0.

Le singole tavole grafiche dovranno essere ripiegate in formato A4. La documentazione prodotta in formato A3 potrà essere raccolta per tema e rilegata in album. I documenti tecnici non grafici (relazioni tecniche e specialistiche, relazioni di calcolo, capitolati, elenchi prezzi, computi metrici, ecc.) dovranno essere prodotti in formato A4, opportunamente rilegati, con pagine numerate in modo progressivo e dovranno prevedere un indice con i riferimenti di pagina.

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

Gli elaborati grafici dovranno essere redatti in conformità alle seguenti scale di rappresentazione: 1:1000 – 1:500 – 1:200 – 1:100 – 1:50 – 1:20 – 1:10 – 1:5 – 1:2 – 1:1. Salvo casi eccezionali non sono ammessi disegni al di fuori di tali scale di rappresentazione.

2.4 FORMATO “DIGITALE” DEGLI ELABORATI E SCALA DI RAPPRESENTAZIONE

La consegna degli elaborati in forma digitale dovrà essere eseguita su uno o più CD – rom o DVD - rom e prevede due modalità:

- files non editabili in formato Pdf;
- files editabili;

L'organizzazione per cartelle dovrà essere la medesima dell'elenco elaborati e i files dovranno avere gli stessi nomi indicati nell'elenco.

I files in PDF dovranno essere prodotti nelle dimensioni originali della tavola o documento cartaceo, senza alcuna riduzione, in modo da potere essere stampati tal quali; in sostanza detti files devono essere una copia digitale del progetto cartaceo di cui al precedente punto 2.3.

I files editabili prodotti dall'aggiudicatario, per motivi di compatibilità con i software della stazione appaltante dovranno essere restituiti nei seguenti formati:

- DWG (compatibilità AutoCAD 2000): files grafici (tavole, schemi, etc.);
- DOC (compatibilità MS Office 2003): documenti di testo (relazioni, etc.)
- XLS (compatibilità MS Office 2003): tabelle di calcolo;
- MPP (compatibilità MS Office 2003): diagrammi di Gantt, Pert, etc.;
- DCF (compatibilità ACCA Primus Unico): computi metrici e metrico estimativi, analisi prezzi, elenchi prezzi, etc.)

I file prodotti da software particolari come ad esempio programmi di calcolo strutturale, calcolo illuminotecnico ed altri, dovranno essere restituiti in uno dei formati standard sopra indicati.

3 INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE

3.1 PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE

L'Affidatario, preliminarmente all'avvio delle attività di progettazione, nei termini indicati nel capitolato d'oneri, dovrà produrre un piano di sviluppo del progetto (o piano di progettazione o anche piano qualità di progettazione).

Il piano di sviluppo del progetto è propedeutico all'attività progettuale. I suoi contenuti saranno soggetti ad approvazione da parte dell'Amministrazione e saranno considerati vincolanti ai fini

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

della successiva verifica e approvazione del progetto nei suoi diversi livelli di approfondimento.

3.1.1 Contenuti e obiettivi del piano di sviluppo del progetto

Il piano di sviluppo del progetto deve essere tale da consentire:

- o la programmazione temporale dello sviluppo delle attività di progettazione e la verifica del rispetto dei tempi previsti;
- o la pianificazione di momenti di riesame e verifica intermedi su elementi o parti del progetto;
- o la garanzia della conformità del progetto ai contenuti minimi identificati dal DPR 207/2010 e s.m.i. (per quanto tuttora in vigore);
- o la garanzia della conformità del progetto ai fini della sua approvazione da parte dell'azienda sanitaria, nonché ai fini della sua valutazione da parte degli enti competenti a rilasciare pareri e autorizzazioni in sede di conferenza servizi da convocarsi ai sensi dell'art.14-bis o 14-ter della Legge 241/90 e s.m.i. ;
- o la garanzia della conformità dell'opera progettata e di tutte le sue parti:
 - ai requisiti imposti dalla normativa cogente,
 - ai requisiti indicati dalla normativa consensuale applicabile che si intende adottare,
 - alle esigenze espresse dall'Amministrazione,
 - alle esigenze implicite legate alla fruibilità, al comfort ambientale, alla manutenibilità e durabilità degli elementi;
- o la garanzia della rispondenza dell'opera progettata ai vincoli di carattere economico.

Il piano di sviluppo del progetto dovrà quindi contemplare, come minimo, i seguenti contenuti:

- a) l'elenco dei documenti che il progettista intende produrre con indicazione della relativa scala grafica, suddivisi per disciplina progettuale;
- b) una pianificazione temporale che indichi i tempi previsti per lo sviluppo di ciascun singolo elemento del progetto. I criteri di scomposizione - ad esempio, secondo l'indice dei documenti da produrre, piuttosto che secondo parti del progetto oppure secondo elementi dell'opera che possono essere studiate separatamente - potranno essere individuati dal progettista in funzione del tipo di opera e di progetto, oltre che del metodo di gestione della progettazione che intende applicare. La pianificazione temporale dovrà indicare anche i momenti di verifica e riesame previsti per ciascun elemento del progetto individuato. Ogni momento di verifica potrà interessare più elementi. I momenti di verifica dovranno essere concordati con l'Amministrazione;

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

- c) l'elenco delle norme cogenti che interessano il progetto e l'opera, da quelle a carattere territoriale (piani regolatori, regolamenti edilizi, regolamenti emanati dagli enti preposti al rilascio di autorizzazioni, ecc.), a quelle tecniche (fruibilità, igiene, sicurezza, stabilità, antincendio, comfort termico, comfort acustico, ecc.) a quelle legate alla tipologia e alla destinazione d'uso (edilizia sanitaria, requisiti per l'accreditamento [con particolare riferimento al decreto del presidente della Giunta Regione Toscana n. 61/R del 24.12.2010], edilizia residenziale, ecc.). In merito agli impianti, le norme tecniche di riferimento dovranno essere suddivise per settore d'interesse (impianti termici, impianti scarico acque meteoriche, rete gas, ecc.);
- d) l'elenco delle norme consensuali che i progettisti intendono applicare come requisito minimo a ciascun elemento del progetto e dell'opera;
- e) eventuali possibili requisiti dell'opera che non siano stati esplicitati dall'Amministrazione in fase di Fattibilità tecnico economica, e le procedure che l'Affidatario intende applicare per individuare, approfondire e gestire le esigenze specifiche dell'Amministrazione in ordine a requisiti non cogenti di funzionalità, fruibilità, comfort, durabilità, manutenibilità, economicità, estetica o altro;
- f) l'elenco dei vincoli ai quali l'area o l'edificio è eventualmente assoggettato, l'elenco delle autorizzazioni da richiedere e dei relativi enti, con indicazione della documentazione che l'Affidatario intende produrre per ciascuno di questi, al fine di consentire di svolgere con esito positivo la conferenza dei servizi di cui alla Legge 241/90 e s.m.i., e delle modalità e dei termini entro i quali intende procedere per le richieste e la stima dei tempi di risposta previsti;

3.2 CRITERI GENERALI DI ORGANIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI

Gli elaborati progettuali devono garantire per quanto possibile la rintracciabilità delle informazioni. In particolare devono essere organizzati in modo da consentire l'individuazione univoca e inequivocabile di ciascun elemento, componente e materiale, con livelli di dettaglio coerenti con il grado di approfondimento, in funzione del livello di progettazione, nelle sue caratteristiche:

- o geometriche, morfologiche e dimensionali (elaborazione grafica);
- o tecniche e prestazionali (disciplinare descrittivo e prestazionale, capitolati, specifiche tecniche, relazioni di calcolo, relazioni circa il contenimento energetico, le prestazioni acustiche, la sicurezza antincendio, ecc.);
- o economiche (elenchi prezzi, analisi prezzi, computi metrici estimativi);
- o di manutenibilità (documenti del piano di manutenzione);
- o di sicurezza (documenti del piano di sicurezza e coordinamento).

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

Ogni elemento, componente o materiale, dovrà essere univocamente individuato, preferibilmente attraverso un codice che lo riconduca immediatamente dalla tavola grafica di dettaglio alla descrizione, alla definizione delle caratteristiche tecniche e prestazionali e delle modalità di posa in opera, al prezzo unitario, al computo metrico e alle relazioni di calcolo.

Resta facoltà dell'Affidatario definire criteri diversi, equivalenti a quello indicato, che forniscano analoghe possibilità di comunicazione e gestione delle informazioni.

3.3 UNITARIETÀ DEL PROGETTO E COORDINAMENTO FRA SPECIALIZZAZIONI

Il progetto dovrà costituire il frutto di un'azione di coordinamento efficace tra le varie discipline specialistiche, sia in termini di contenuti che di forma:

- o per quanto attiene ai contenuti, è fondamentale che ogni elaborato del progetto contenga informazioni coerenti con gli altri elaborati e che sia data dimostrazione che ogni scelta relativa ad una soluzione tecnica sia compatibile con le necessità degli altri aspetti del progetto ad essa collegati;
- o per quanto attiene alla forma, il progetto dovrà essere redatto in forma tale che i singoli documenti non risultino derivanti dalla composizione di contributi effettuati con modalità e/o software diversi.

È fondamentale che venga dimostrata la fattibilità dell'intervento con particolare riferimento alla compatibilità tra impianti, strutture e opere edili, a un grado di approfondimento coerente con il relativo livello di progetto. Ad esempio, dovranno essere predisposte sezioni in punti tipici e specifici ove dimostrare l'adeguatezza degli spazi per il transito degli impianti, tenuto conto della loro reale dimensione in rapporto alle pendenze, alle dimensioni della sezione della tubazione, di eventuali rivestimenti, delle esigenze di fissaggio, degli spazi di manovra per il montaggio, ecc.;

3.4 RISPETTO DELLE ESIGENZE

Il progetto potrà essere considerato completo e conforme solo quando avrà pienamente risposto alle esigenze dell'Amministrazione. Al fine di verificare il soddisfacimento delle suddette esigenze è necessario in primo luogo definire con precisione quali esse siano e stabilire parametri che permettano di valutare oggettivamente il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Tale fase prevede il coinvolgimento dell'Amministrazione almeno per quanto riguarda l'esplicitazione o l'approfondimento delle esigenze di propria competenza e per quanto non sia già stato adeguatamente operato nel Progetto di fattibilità tecnico economica.

Quanto espresso dall'Amministrazione dovrà comunque essere implementato da tutte le esigenze implicite o cogenti eventualmente mancanti.

Si intendono come esigenze implicite le comuni aspettative di un generico committente (si pensi, a titolo esemplificativo, alla arredabilità degli spazi, alla protezione contro le infiltrazioni,

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

al comfort termico e acustico, al risparmio energetico, ecc.). Sono invece cogenti i requisiti che discendono da normative che ne prescrivono obbligatoriamente il soddisfacimento.

Fra le esigenze di cui il progetto dovrà tenere conto è fondamentale quella di mantenere la struttura attiva e in funzione, nel rispetto di tutti i vincoli e i parametri legati alla salute e alla sicurezza degli utenti, durante l'esecuzione dei lavori. A tale scopo i progettisti, in collaborazione con il Responsabile del Procedimento, provvederanno a verificare il quadro delle funzioni esistenti nella struttura al momento dell'affidamento dell'incarico di progettazione e a definire, secondo stadi di approfondimento successivi in funzione del livello progettuale, le fasi di sviluppo dei lavori con l'indicazione degli apprestamenti e delle installazioni provvisorie.

Il quadro esigenziale acquisito, approfondito e completato a cura del progettista in fase iniziale ed eventualmente integrato nel corso dello sviluppo del progetto, fa parte dei contenuti del piano di sviluppo del progetto.

3.5 CONFORMITÀ NORMATIVA

Il progetto dovrà risultare conforme a tutte le norme cogenti a carattere nazionale e locale, comprese eventuali direttive, circolari, disciplinari, ecc. emessi in riferimento a specifici argomenti inerenti l'opera da realizzare (ad es. in riferimento ai requisiti di accreditamento della Giunta Regione Toscana n. 61/R del 24.12.2010 e s.m.i.).

Nel caso in cui la normativa cogente rimandi a un quadro di norme di riferimento diverse (in merito a prescrizioni, metodi di calcolo o di verifica, o qualunque altro fattore necessario ai fini della redazione del progetto), l'Affidatario dovrà preventivamente individuare e condividere con il Responsabile del Procedimento la scelta della normativa da utilizzare.

La conformità normativa dovrà intendersi estesa non soltanto alla normativa cogente, ma anche a quella consensuale, quantomeno per gli elementi tecnologici di maggiore rilievo. Indicativamente, saranno considerati tali gli elementi tecnologici che presentino almeno una delle seguenti caratteristiche:

- il loro importo superi il 5% dell'intero ammontare;
- appartengano all'involucro dell'edificio;
- concorrano in maniera prioritaria al soddisfacimento di almeno una delle esigenze individuate;
- il loro malfunzionamento possa impedire, anche solo parzialmente, l'utilizzo dell'opera o di una sua parte.

La normativa consensuale di riferimento dovrà essere individuata preferibilmente in ambito europeo (norme EN) o in quello nazionale di recepimento della stessa. In assenza di tali riferimenti, o qualora sia ritenuto opportuno ai fini di garantire una migliore qualità dell'opera, il

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

progettista potrà motivare le proprie scelte e indicare normative tecniche di altri paesi o di associazioni di categoria (norme DIN, NF, SIA, ASTM, ASHRAE, codici di buona pratica, ecc.).

In caso una o più norme cogenti o consensuali prese a riferimento dovessero subire modifiche o aggiornamenti durante il corso della progettazione, il progetto dovrà adeguarsi a tali modifiche e aggiornamenti (si intende che dovranno essere aggiornati anche tutti i riferimenti normativi contenuti nel piano di sviluppo del progetto e in tutti i documenti e gli elaborati progettuali). Il progetto ultimato dovrà essere conforme alla normativa cogente e consensuale in vigore al momento della consegna all'Amministrazione.

3.6 CONFORMITÀ AI VINCOLI AUTORIZZATIVI

L'Affidatario dovrà garantire la piena rispondenza del proprio progetto alle prescrizioni normative e/o alle indicazioni ricevute in fase interlocutoria dagli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni, o comunque poste alla base dell'ottenimento delle stesse. Il progetto dovrà quindi tenere conto delle esigenze legate a eventuali vincoli di natura storica, artistica, paesaggistica, idrogeologica, ambientale o altro vigenti sull'area o sull'oggetto dell'intervento, che devono essere attentamente valutati fin dalle prime fasi della progettazione, mediante la fase interlocutoria che l'Affidatario dovrà obbligatoriamente tenere con tutti gli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni, al fine di sviluppare un progetto che sia compatibile con essi. I rapporti con gli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni dovranno pertanto iniziare sin dalle fasi iniziali della progettazione, così da considerare subito le eventuali richieste.

Qualora, in sede di conferenza dei servizi (da svolgersi ai sensi e per gli effetti della Legge 241/90 e s.m.i., gli enti preposti al rilascio di autorizzazioni, nulla-osta e pareri, forniscano prescrizioni, richiedano integrazioni o addirittura emettano un parere negativo, l'Affidatario è tenuto a conformarsi, senza alcun onere aggiuntivo, alle indicazioni che saranno impartite dall'Amministrazione sulla base di detti pareri, prescrizioni e/o richiesta di integrazioni.

L'Affidatario è obbligato a collaborare con il Responsabile del Procedimento nello svolgimento di tutte le attività necessarie all'espletamento della conferenza dei servizi.

3.7 RIDUZIONE DEL RISCHIO DI IMPREVISTI

Il progetto definitivo deve essere tale da definire tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio dell'autorizzazione a procedere, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente, e deve consentire la stima dell'effettivo valore dell'intervento.

Il progetto esecutivo deve essere sviluppato in modo da minimizzare il rischio di imprevisti in sede di esecuzione delle opere.

Al fine di minimizzare il rischio di imprevisti nello sviluppo del progetto, assumono fondamentale importanza:

- o i rilievi e le analisi atti a definire la consistenza dello stato di fatto;

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

- le verifiche e gli accertamenti atti a definire i criteri di gestione dei vincoli individuati.

Le indagini e rilievi necessari per la progettazione devono documentare:

- le dimensioni e la geometria dell'area, i confini di proprietà con i relativi accertamenti catastali;
- l'insistenza di particolari vincoli ed eventuali zone di rispetto legate alla conformazione dell'area e alla configurazione e alla gestione del territorio circostante (ad esempio, vicinanza a corsi d'acqua, strade, ferrovie, aeroporti, ecc.), che possono incidere sui limiti (ad esempio, distanze dai confini, altezza massima, ecc.);
- le caratteristiche delle aree interessate dall'intervento, attraverso la documentazione delle indagini geologiche, geotecniche, idrologiche, idrauliche e sismiche;
- le caratteristiche morfologiche, tipologiche, geometriche e dimensionali degli edifici, attraverso elaborati grafici di piante, prospetti e sezioni di insieme e di dettaglio;
- la consistenza materica e lo stato di conservazione degli edifici e dei singoli componenti (strutture, partizioni, tamponamenti, orizzontamenti, coperture, collegamenti, elementi di chiusura, finiture, impianti, ecc.).

All'Affidatario spetta l'onere di effettuare tutti i rilievi necessari per ottenere il quadro delle informazioni descritto.

L'Affidatario è tenuto a effettuare, presso gli Enti preposti, tutte le verifiche e gli accertamenti che riterrà necessari al fine di assicurare il pieno rispetto dei vincoli e l'eliminazione del rischio di imprevisti per carente valutazione:

- del quadro autorizzativo;
- dei criteri di allacciamento ai pubblici servizi;
- delle interferenze con eventuali sottoservizi presenti nell'area;
- del quadro dei vincoli territoriali in genere (ritrovamenti archeologici, ritrovamento di ordigni inesplosi, presenza di corsi d'acqua superficiali o interrati, ecc.).

Il progetto dovrà essere conforme ai vincoli rilevati.

3.8 VERIFICA DEGLI ELABORATI

L'Amministrazione procederà, mediante personale interno o esterno alla propria struttura, a sottoporre a verifica il piano di sviluppo del progetto ed il progetto per ciascun livello progettuale sviluppato.

In riferimento ai contenuti dei diversi livelli progettuali, l'attività di verifica potrà evidenziare stati di non conformità con riferimento:

- a) alla normativa cogente applicabile;

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

- b) ai documenti richiamati dal contratto e le Linee Guida alla redazione del progetto per i lavori pubblici;
- c) alle previsioni contenute nel piano di sviluppo del progetto;
- d) ai requisiti esplicitati dall'Amministrazione durante lo svolgimento dell'incarico e non in contrasto con l'oggetto dell'incarico stesso;
- e) alle informazioni e ai dati risultanti da indagini, prove, sondaggi e rilievi effettuati sul sito e sugli edifici esistenti;
- f) alla valutazione dei costi;
- g) ai vincoli urbanistici, territoriali o autorizzativi;
- h) alle problematiche legate alla cantierizzazione del progetto;
- i) alla fattibilità tecnica del progetto;
- j) alla manutenibilità dell'opera e degli elementi che la compongono;
- k) alla leggibilità, chiarezza, esaustività e coerenza delle informazioni contenute negli elaborati progettuali.

Tali non conformità saranno formalizzate all'Affidatario dal Responsabile del Procedimento mediante raccomandata a mano. Su tale base l'Affidatario dovrà procedere alla revisione degli elaborati progettuali secondo le modalità dallo stesso ritenute più idonee, salvo eventualmente concordarle con i soggetti preposti alla verifica.

L'iter di verifica sarà ripetuto, per ogni ciclo, fino alla completa risoluzione delle non conformità, dichiarata dai soggetti preposti alla verifica e attestata dal Responsabile del Procedimento.

L'attività di verifica non potrà in alcun modo essere invocata quale limitazione delle responsabilità dell'Affidatario, che resta l'unico responsabile del prodotto fornito.

In generale, l'Affidatario fornirà tutta la propria collaborazione al fine di agevolare il processo di verifica. Tale collaborazione si sostanzierà in:

- o consegna di una copia cartacea e di una copia digitale degli elaborati progettuali espressamente dedicate al processo di verifica; tale consegna deve quindi intendersi per ciascun documento prodotto in relazione alle prestazioni di cui all'incarico;
- o partecipazione a riunioni che si terranno nel numero necessario a discrezione del Responsabile del Procedimento;
- o predisposizione della documentazione necessaria, in aggiunta o a modifica di quanto già prodotto, al fine di rispondere nella maniera più esauriente possibile ai rilievi eventualmente formalizzati; tale documentazione dovrà essere fornita anch'essa in duplice copia cartacea (oltre a una copia digitale) e dovrà evidenziare, attraverso modalità da concordare con il Responsabile del Procedimento, le modifiche apportate ai documenti.

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

È opportuno che l'Affidatario non introduca modifiche al progetto o a singoli elaborati già verificati, che non siano conseguenti alla necessità di risolvere le non conformità eventualmente rilevate, ovvero che non siano state preventivamente concordate con il Responsabile del Procedimento e con il personale incaricato della verifica. In caso tale eventualità di verificasse l'Affidatario è tenuto a comunicare le modifiche apportate contestualmente alla presentazione degli elaborati, evidenziandole sugli elaborati stessi e fornendone motivazione.

Non saranno concesse sospensioni o proroghe sui tempi di consegna per attività di verifica aggiuntive dovute alla mancata comunicazione di modifiche apportate a documenti già verificati.

I documenti consegnati dovranno essere sempre accompagnati dal relativo elenco aggiornato.

Le verifiche potranno essere condotte sia durante lo svolgimento del progetto che a seguito della consegna finale del prodotto progettuale.

Nel primo caso, l'Affidatario è tenuto a pianificare, in accordo con il Responsabile del Procedimento, verifiche parziali di parti omogenee del progetto, in maniera da risolvere tutte le non conformità rilevabili sullo stesso prima della scadenza dei termini contrattuali previsti per la consegna. I pareri parziali emessi dall'Amministrazione durante lo svolgimento della prestazione saranno da intendersi limitati ad alcuni aspetti del progetto e dunque non vincolanti ai fini della valutazione finale complessiva dello stesso. Il progettista sarà quindi tenuto ad adeguarsi alle richieste conseguenti alle eventuali non conformità espresse a seguito della verifica del progetto completo.

Nel secondo caso, viceversa, l'analisi del progetto sarà svolta solo a seguito della ricezione del progetto completo.

La scelta fra le due differenti modalità di esecuzione del servizio di verifica spetta al Responsabile del Procedimento e sarà comunicata all'Affidatario contestualmente all'ordine di servizio per la predisposizione del piano di sviluppo del progetto di cui all'art. 3.

Per quanto non espressamente previsto si rimanda all'art. 9 del Capitolato d'Oneri.

4 PROGETTO DEFINITIVO

4.1 ELABORATI DEL PROGETTO DEFINITIVO

1. - Il progetto definitivo sarà composto nella forma e nei contenuti indicati negli articoli da 24 a 32 del DPR 207/2010 e s.m.i. (per quanto in vigore in regime transitorio).

Redatto sulla base delle indicazioni del progetto di fattibilità tecnico economica approvato, dovrà contenere tutti gli elementi necessari ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente; inoltre dovrà sviluppare

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

2. - È richiesta la redazione dei seguenti documenti:

- a) relazione descrittiva generale
- b) relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- c) rilievi facciate;
- d) elaborati grafici;
- e) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo;
- f) censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- g) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- h) computo metrico estimativo;
- i) aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- j) quadro economico con l'indicazione dei costi di sicurezza desunti sulla base del documento di cui alla lettera n).

4.2 FORMA E CONTENUTI DEI DOCUMENTI DEL PROGETTO DEFINITIVO

Di seguito si evidenziano specifiche richieste relative ad alcuni dei documenti che compongono il progetto definitivo. Per i documenti che non vengono richiamati nei paragrafi seguenti devono ritenersi sufficienti le indicazioni contenute nel Titolo II, Capo I, Sezione III del DPR 207/2010, quale riferimento normativo obbligatorio (per quanto in vigore in regime transitorio).

Le indicazioni fornite nel seguito devono comunque intendersi sempre come integrative e complementari rispetto a quanto stabilito nel suddetto Titolo II, Capo I, Sezione III DPR 207/2010.

4.2.1 Relazione generale del progetto definitivo

La relazione generale del progetto definitivo (art. 25 del DPR 207/2010) costituisce un naturale approfondimento della relazione illustrativa del progetto di fattibilità tecnico economica e in tal senso dovranno essere approfonditi tutti gli argomenti in essa trattati.

La relazione dovrà fornire i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.

In particolare, salva diversa determinazione del responsabile del procedimento, la relazione dovrà:

- a) indicare le eventuali cave e discariche autorizzate e in esercizio, che possono essere utilizzate per la realizzazione dell'intervento con la specificazione della capacità complessiva;

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

- b) riferire in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti ed al progetto della risoluzione delle interferenze medesime;
- c) riferire in merito alle eventuali opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica;
- d) riferire in merito ai criteri ed agli elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo; riferire inoltre in merito ai tempi necessari per la redazione del progetto esecutivo e per la realizzazione dell'opera eventualmente aggiornando i tempi indicati nel cronoprogramma del progetto di fattibilità.

Nella descrizione del progetto definitivo si richiede che sia data evidenza dell'analisi svolta con riferimento al quadro normativo, alle esigenze e ai vincoli già individuati nella precedente fase progettuale.

Per ciascun vincolo rilevato dovranno quindi essere definite le azioni risolutive che sono state intraprese, dettagliando puntualmente quali elementi dell'opera siano stati coinvolti dal singolo vincolo e quali siano stati i criteri progettuali conseguenti. Qualora ritenuto opportuno, potrà essere fatto rimando a specifici elaborati in cui siano facilmente riscontrabili queste informazioni.

Dovrà essere data evidenza delle norme cogenti applicabili individuate nel piano di sviluppo del progetto o successivamente alla predisposizione dello stesso. La dimostrazione della presa in considerazione del quadro normativo dovrà essere effettuata operando una sistematica correlazione con il singolo elemento dell'opera, evidenziando l'applicabilità o meno della singola normativa e, in caso affermativo, dei vincoli principali che sono stati considerati.

Inoltre la relazione descrittiva darà evidenza della presa in considerazione delle esigenze rilevate, per ciascuna delle quali dovrà essere analizzata la correlazione con gli elementi costituenti l'opera, evidenziando i criteri progettuali adottati per fornire una risposta prestazionale adeguata.

4.2.2 Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo

Oltre alle relazioni prescritte dalla norma, secondo quanto previsto dall' art. 26 del DPR 207/2010 (relazioni sulle strutture, tecnica delle opere architettoniche, sulla gestione delle materie, sulle interferenze), dovranno essere sviluppate le seguenti relazioni tecniche e specialistiche, con riferimento a tutti gli aspetti del progetto che meritano uno specifico approfondimento.

Ove la progettazione implichi la soluzione di ulteriori questioni specialistiche, queste formeranno oggetto di apposite relazioni che definiscono le problematiche e indicano le soluzioni da adottare in sede di progettazione esecutiva.

4.2.3 Elaborati grafici del progetto definitivo

Si sottolineano alcuni aspetti fondamentali al fine di rendere gli elaborati grafici per quanto possibile completi ed esaustivi:

- quote planimetriche: dovranno essere riportate le quote planimetriche più significative (come meglio indicato in riferimento alle singole discipline) e comunque tutte quelle utilizzate per la computazione. Le quote dovranno permettere una facile sovrapposizione dei diversi elaborati: ciò potrà ad esempio essere garantito mediante l'identificazione di assi principali comuni a tutti gli elaborati planimetrici, rispetto ai quali riportare le quote degli elementi. Tali assi, per garantire il corretto tracciamento in cantiere, dovranno essere ricondotti a capisaldi ben definiti e identificati, scelti in posizioni che non debbano essere modificate in fase di esecuzione dei lavori;
- quote altimetriche: devono essere tutte riferite a una "quota zero" di progetto la quale, a sua volta, deve essere ricondotta alla quota dei capisaldi identificati. Anche gli elaborati di rilievo e di indagine, qualora indichino dei riferimenti altimetrici (si pensi ad esempio alla conduzione delle prove penetrometriche), devono essere ricondotti alla quota zero di riferimento;
- sezioni e dettagli: devono essere predisposti in numero adeguato a rappresentare le scelte tecnologiche principali del progetto attraverso l'indicazione delle soluzioni conformi: la definizione deve essere tale da consentire una attendibile valutazione dei materiali ai fini della stima economica e dei calcoli strutturali;
- definizione di materiali e/o componenti: l'identificazione dei materiali deve essere chiara e univoca e deve garantire il rispetto del principio di ripercorribilità delle informazioni precedentemente espresso. A tale scopo si suggerisce di ricorrere all'assegnazione di codici identificativi di ciascun materiale, prodotto o componente. Ciascun codice sarà associato ad ogni singolo elemento e lo identificherà in tutti gli elaborati di progetto in cui tale elemento compaia: elaborati grafici, computi, specifiche tecniche, ecc.

4.2.3.1 Criteri specifici di predisposizione degli elaborati delle opere edili

Gli elaborati planimetrici dovranno essere prodotti in scala non inferiore a 1:100 e dovranno riportare:

- l'indicazione dei materiali di finitura anche mediante abachi, tabelle o codici. Allo stesso modo tutte le murature dovranno essere contraddistinte da simboli (codici, retinature o altro) che ne identifichino la natura,

Le sezioni dovranno essere il numero adeguato a definire con precisione l'impostazione progettuale. Laddove le soluzioni tecnologiche non siano considerate tradizionali o comunque richiedano un particolare studio, il progetto definitivo dovrà essere integrato da particolari che consentano di definire la fattibilità tecnica ed economica delle soluzioni ipotizzate.

4.2.4 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo

In termini di contenuti si richiama l'Affidatario a una precisa risposta alle richieste dell' art. 30 del DPR 207/2010.

Dal punto di vista della forma si ribadisce l'importanza di rendere ripercorribili le informazioni relative a tutti e soli i materiali e i componenti utilizzati. A tale scopo si raccomanda di assegnare a ciascun elemento tecnico un codice identificativo, da utilizzare in tutti i documenti di progetto (computo metrico, elenco prezzi, elaborati grafici, ecc.).

Il documento dovrà riportare tutte e sole le informazioni inerenti il progetto oggetto dell'incarico. Nel caso in cui nel corso della verifica tale specificità non risultasse evidente il documento sarà ritenuto insoddisfacente.

Il documento dovrà stabilire tutte le caratteristiche tecniche e prestazionali di ciascun materiale, componente o prodotto utilizzato. Nel caso in cui a seguito della verifica si riscontrassero carenze nelle definizioni delle caratteristiche tecniche e prestazionali il documento sarà ritenuto insoddisfacente.

Le voci descrittive degli elementi tecnici dovranno consentire la possibilità di individuare sul mercato più prodotti che possano rispondere adeguatamente alla richiesta di prestazione; pertanto, il nome di un prodotto commerciale potrà essere indicato solo se strettamente necessario e solo a titolo esemplificativo, e tale indicazione dovrà essere sempre accompagnata dalla dicitura "tipo o equivalente". Tale possibilità non può comunque prescindere dalla precisa descrizione delle caratteristiche tecniche e prestazionali richieste, che costituiranno elemento discriminante per la scelta di prodotti equivalenti, in sede di esecuzione, da parte della DL.

Sempre in riferimento alla forma, è consentita la predisposizione di documenti separati per ciascuna prestazione specialistica; in tal caso ciascun documento dovrà comunque avere per titolo "disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo" e come sottotitolo la singola prestazione specialistica a cui si riferisce (ad esempio "opere strutturali"). In questo caso l'assegnazione di codici agli elementi tecnici o l'utilizzo di qualunque altro sistema identificativo dovrà garantire l'univocità e l'inequivocabilità delle informazioni.

4.2.5 Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico del progetto definitivo

La stesura del computo metrico estimativo dovrà essere impostata al fine di garantire che siano facilmente rilevabili:

- o gli elementi tecnici cui si riferisce ciascuna voce di computo e la loro localizzazione;
- o le misure utilizzate per il calcolo delle quantità totali;
- o la voce del prezzo utilizzato o il riferimento all'analisi prezzi condotta.

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

Con riferimento alla localizzazione, è fondamentale che l'Affidatario suddivida l'opera in parti analitiche sufficienti a rendere facilmente ripercorribili i calcoli sviluppati per la definizione delle quantità (nel caso delle pavimentazioni, ad esempio, l'unità minima di scomposizione potrebbe essere il singolo ambiente, oppure il singolo piano qualora quest'ultimo sia sufficientemente ridotto da rendere facilmente comprensibili le misure riportate).

L'Affidatario è tenuto a concordare con l'Amministrazione il prezzario di riferimento, che potrà essere diverso in relazione alle diverse discipline. Laddove si proceda ad analisi del prezzo, la stessa dovrà essere prodotta e consegnata all'Amministrazione e i relativi prezzi dovranno essere identificati nel progetto con una sigla (ad esempio "PA" - prezzo aggiunto). Solo in casi eccezionali e previa autorizzazione da parte dell'Amministrazione, saranno autorizzate analisi prezzi aventi lo scopo di ridurre i valori del prezzario ufficiale.

Qualora la definizione del prezzo esiga l'ottenimento di specifiche offerte, ne dovranno essere richieste almeno tre (eventualmente rilevandole da realizzazioni analoghe) sulla base delle quali definire il valore medio da inserire nell'analisi. L'offerta potrà riguardare la fornitura in opera ovvero il solo materiale, nel qual caso l'analisi dovrà essere opportunamente integrata.

L'analisi dei nuovi prezzi deve riportare espressamente tutte le quantità e le voci computate (materiali, lavorazioni, oneri di sicurezza, spese generali, utili, etc.), definite accuratamente onde eliminare incertezze su cosa esse comprendano, indicando i prezzari di riferimento per ogni fattore o altri eventuali metodi utilizzati per la definizione del prezzo in oggetto.

In relazione alle specifiche caratteristiche dell'intervento il computo metrico estimativo potrà prevedere le somme da accantonare per eventuali lavorazioni in economia, da prevedere nel contratto d'appalto o da inserire nel quadro economico tra quelle a disposizione della stazione appaltante.

Le varie voci di lavoro del computo metrico estimativo andranno aggregate secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate.

Per quanto non qui specificato, si rimanda all'osservanza dell'Art. 32 del DPR 207/2010.

5 PROGETTO ESECUTIVO

5.1 ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO

Il progetto esecutivo sarà composto nella forma e nei contenuti indicati negli articoli da 33 a 43 del DPR 207/2010 e s.m.i. (per quanto in vigore in regime transitorio); inoltre, dovrà essere corredato da alcuni approfondimenti che consentano di valutare con maggiore precisione le scelte progettuali sotto il profilo della rispondenza alle esigenze individuate.

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

È richiesta la redazione dei seguenti documenti, salva diversa motivata determinazione del Responsabile del procedimento:

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- d) piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 09/04/2008, n° 81, e quadro di incidenza della manodopera;
- e) computo metrico estimativo definitivo e quadro economico;
- f) cronoprogramma;
- g) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- h) schema di contratto e capitolato speciale d'appalto;

A tali elaborati si aggiungono eventuali documenti del progetto definitivo che si ritenga necessario trasporre immutati o implementati.

5.2 LIVELLO DI APPROFONDIMENTO DEL PROGETTO ESECUTIVO

Così come stabilito dall'art. 33 del DPR 207/2010, il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale e impiantistico, l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti e i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisori.

Il progetto, inoltre, è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza dei servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste.

Non saranno accettati elaborati tecnici, grafici, descrittivi o di computo, che rinviino, più o meno esplicitamente, alcuna scelta o definizione di dettaglio a ulteriori livelli di approfondimento del progetto, che coinvolgano la direzione lavori nella definizione dei dettagli costruttivi o che deleghino la progettazione o il calcolo di elementi o componenti alle rispettive ditte produttrici o ai fornitori o montatori.

5.3 FORMA E CONTENUTI DEI DOCUMENTI DEL PROGETTO ESECUTIVO

Di seguito si evidenziano specifiche richieste relative ad alcuni dei documenti che compongono il progetto esecutivo. Per i documenti che non vengono richiamati nei paragrafi seguenti devono ritenersi sufficienti le indicazioni contenute nel Titolo II, Capo I, Sezione IV DPR 207/2010, quale riferimento normativo obbligatorio (per quanto in vigore in regime transitorio).

Le indicazioni fornite nel seguito devono comunque intendersi sempre come integrative e complementari rispetto a quanto stabilito nel suddetto Titolo II, Capo I, Sezione IV del DPR 270/2010.

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

5.3.1 Relazione generale del progetto esecutivo

La relazione generale ricalcherà quella del progetto definitivo, ampliandone e approfondendone, ove necessario, i contenuti.

Dovrà descrivere in dettaglio i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi.

5.3.2 Elaborati grafici del progetto esecutivo

Gli elaborati grafici dovranno permettere una chiara, completa e univoca interpretazione delle informazioni. Per quanto concerne i principi generali di redazione degli elaborati si ribadisce quanto già detto per il progetto definitivo, al paragrafo 5.2.4 "Elaborati grafici del progetto definitivo".

5.3.3 Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

E' fondamentale che le indicazioni relative all'uso e alla manutenzione dell'opera siano orientate specificatamente all'opera stessa. La presenza di indicazioni generiche su elementi non presenti nell'opera in oggetto o, peggio, l'assenza di indicazioni in merito a elementi che invece nell'opera sono presenti, renderanno inaccettabile i documenti relativi all'uso e alla manutenzione. E' fondamentale che siano illustrate le operazioni di manutenzione riferite agli elementi dell'opera maggiormente critici e che sia data dimostrazione della fattibilità delle relative operazioni, che siano identificate le parti che dovranno essere accessibili e che sia data dimostrazione della loro accessibilità in condizioni di sicurezza.

A integrazione di quanto indicato dall'Art 38 del DPR 207/2010, si raccomanda di includere nel piano di manutenzione tutte le indicazioni necessarie a garantire nel tempo il livello prestazionale degli elementi necessario a garantire non solo l'efficienza ma anche la fruibilità e la sicurezza d'uso degli elementi e degli spazi; la manutenzione del paramento di facciata, ecc.

5.3.4 Piani di sicurezza e coordinamento e quadro di incidenza della manodopera

Ai sensi dell'art. 39 del DPR 207/2010 il progetto esecutivo deve essere corredato da un piano di sicurezza che permetta di definire le misure previste per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori durante la realizzazione delle opere e i costi derivanti dalla messa in opera di tali misure, che non dovranno essere assoggettati a ribasso.

Il piano di sicurezza dovrà essere redatto in conformità all'allegato XV del D.Lgs 81/08 e con specifico riferimento all'opera progettata.

In particolare la relazione del piano dovrà:

- o contenere un'analisi dettagliata dei rischi connessi all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni previste in progetto e alle interferenze fra esse e/o all'attività sanitaria;

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

- descrivere compiutamente le procedure operative e le misure preventive e protettive previste per minimizzare i rischi individuati;
- definire chiaramente per ogni procedura i soggetti coinvolti e le figure che dovranno essere individuate in cantiere;
- definire in modo dettagliato le modalità di gestione di ogni interferenza derivante dalla pianificazione delle attività di cantiere e desumibile dal cronoprogramma;
- definire in modo dettagliato le misure di coordinamento relative alla presenza contemporanea in cantiere di più imprese e/o lavoratori autonomi e all'utilizzo comune di apprestamenti, attrezzature e infrastrutture;
- definire in modo dettagliato le procedure per la gestione delle emergenze con particolare riferimento all'individuazione dei responsabili e alle modalità con le quali quanto definito dal piano dovrà essere reso operativo dalle imprese nei propri documenti programmatici.

La relazione del piano dovrà inoltre essere supportata dai seguenti documenti:

- un cronoprogramma dettagliato che, sulla base dell'articolazione delle attività previste - sviluppata tenendo conto anche della localizzazione delle singole attività all'interno del cantiere - permetta di definire, oltre alla durata complessiva dei lavori, la durata stimata di ogni attività e le eventuali interferenze spaziali e/o temporali;
- un quadro sinottico che riporti tutte le lavorazioni previste dal progetto, individuando le lavorazioni critiche, e definisca una correlazione fra le attività definite nel cronoprogramma e le lavorazioni previste;
- un quadro riassuntivo che individui per ogni lavorazione/attività i rischi connessi e le misure previste per la minimizzazione del rischio;
- una serie di tavole esplicative che permettano di comprendere l'evoluzione del cantiere e della costruzione e definiscano, in relazione all'avanzamento dei lavori, le diverse configurazioni del cantiere con particolare riferimento alla viabilità interna, agli apprestamenti (ponteggi, parapetti, passerelle, protezioni degli scavi, etc.) e ai servizi di protezione collettiva.

Il piano di sicurezza di cui all'art. 39 del DPR 207/2010 dovrà inoltre essere accompagnato dalla stima dei costi della sicurezza redatta secondo le seguenti modalità:

- la stima dovrà essere articolata in capitoli facendo riferimento all'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008;
- ogni singola voce, stimata in modo analitico, dovrà essere chiaramente correlata a quanto previsto nel piano.

Il quadro di incidenza della manodopera è il documento sintetico che indica, con riferimento allo specifico contratto, il costo del lavoro di cui all'Art. 86, comma 3-bis, del Codice dei con-

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

tratti pubblici D.Lgs. 163/2006. Il quadro definisce l'incidenza percentuale delle quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro.

5.3.5 Cronoprogramma

Il documento dovrà essere predisposto mediante una scomposizione sufficientemente analitica delle voci di lavoro, che consenta di valutare con precisione:

- la correttezza della sequenza delle lavorazioni;
- l'idoneità dei tempi stimati;
- la considerazione di periodi con condizioni climatiche sfavorevoli;
- i tempi tecnici necessari per la realizzazione degli impianti e delle opere, mantenendo i reparti operativi durante l'esecuzione dell'intervento;
- la presenza di altri fattori, prevedibili, che incidono sulla tempistica di svolgimento dei lavori.

Ai fini della ripercorribilità delle informazioni, è altresì fondamentale che le lavorazioni indicate nel cronoprogramma siano riconducibili, secondo schemi resi evidenti, alle voci di computo metrico. A tale proposito il progettista indicherà all'Amministrazione, mediante documento separato, la previsione di flusso economico.

5.3.6 Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico

Per la redazione dei computi metrico estimativi facenti parte integrante dei progetti esecutivi, vengono utilizzati i prezzi adottati per il progetto definitivo, secondo quanto specificato all'Art. 32 del DPR 207/2010, integrato, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le medesime modalità.

L'elenco prezzi deve indicare chiaramente i prezziari utilizzati come riferimento per ciascuna delle voci contemplate.

Per quanto concerne la redazione del computo metrico estimativo e delle analisi, vale quanto prescritto all'Art. 32 del DPR 207/2010 e all'art. 4.2.5 del presente documento, relativamente al progetto definitivo, con i relativi aggiornamenti e integrazioni del progetto esecutivo.

Si sottolinea l'onere, a carico dell'Affidatario, di predisporre e consegnare all'Amministrazione anche un documento denominato "computo metrico", contenente le misure e le quantità delle diverse lavorazioni ma privo della parte estimativa.

Nel quadro economico, redatto secondo quanto prescritto dall'Art. 16 del DPR 207/2010, confluiranno:

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

- a) il risultato del computo metrico estimativo dei lavori, comprensivi delle opere di cui all'Art. 15, comma 9 del DPR 207/2010, nonché l'importo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;
- b) l'accantonamento in misura non superiore al dieci per cento per imprevisti e per eventuali lavori in economia;
- c) l'importo dei costi di acquisizione o di espropriazione di aree o immobili, come da piano particellare allegato al progetto;
- d) tutti gli ulteriori costi relativi alle varie voci riportate all'Art. 16 di cui alla lettera a).

5.3.7 Schema di contratto e capitolato speciale di appalto

Il documento, in riferimento al criterio di unitarietà del progetto, deve essere redatto come un unico elaborato e con un solo sommario; anche nel caso in cui la quantità di pagine sia tale da richiedere la rilegatura in volumi separati, la numerazione delle pagine degli stessi deve essere progressiva e riferita a tale sommario.

La prima parte del documento in oggetto sarà dedicata alla definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, secondo le indicazioni previste dall'art. 43 del DPR 207/2010 e s.m.i. Rispetto a tale articolo si ribadisce che il capitolato non deve sovrapporsi alle indicazioni contenute nello schema di contratto.

L'Amministrazione si riserva di chiedere che tale documento sia redatto sulla base di schemi e modelli che il Responsabile del Procedimento provvederà a consegnare all'Affidatario.

La parte seconda del capitolato riporta i contenuti del disciplinare descrittivo e prestazionale del progetto definitivo. Nel caso in cui lo sviluppo del progetto esecutivo abbia portato all'identificazione di tecnologie e materiali diversi da quelli indicati per il progetto definitivo, questi dovranno essere aggiunti e analogamente descritti.

Si ribadisce la necessità che il capitolato soddisfi i seguenti requisiti:

La parte seconda del capitolato riporta tutte le indicazioni di carattere tecnico e prestazionale dei prodotti, materiali e componenti da utilizzare per la realizzazione dell'opera progettata, le modalità di esecuzione, le norme di misurazione, i criteri di accettazione e tutto quanto stabilito all'art. 43 del DPR 207/2010.

Si sottolinea la necessità che il capitolato soddisfi i seguenti requisiti:

- o la ripercorribilità delle informazioni - a tale scopo si suggerisce di utilizzare per ogni elemento uno stesso codice identificativo su tutti i documenti di progetto (computo metrico, elenco prezzi, elaborati grafici, ecc.), come già più volte ribadito;

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

- la specificità delle informazioni - il documento dovrà riportare tutte e sole le informazioni inerenti il progetto oggetto dell'incarico; nel caso in cui nel corso della verifica tale specificità non risultasse evidente il documento sarà ritenuto insoddisfacente;
- l'eshaustività delle informazioni - il documento dovrà stabilire tutte le caratteristiche tecniche e prestazionali di ciascun materiale, componente o prodotto utilizzato; nel caso in cui a seguito della verifica si riscontrassero carenze nelle definizioni delle caratteristiche tecniche e prestazionali il documento sarà ritenuto insoddisfacente;
- il rispetto del principio di libera concorrenza - le voci descrittive degli elementi tecnici dovranno consentire la possibilità di individuare sul mercato più prodotti che possano rispondere adeguatamente alla richiesta di prestazione; pertanto, il nome di un prodotto commerciale potrà essere indicato solo se strettamente necessario e solo a titolo esemplificativo, e tale indicazione dovrà essere sempre accompagnata dalla dicitura "tipo o equivalente"; tale possibilità non può comunque prescindere dalla precisa descrizione delle caratteristiche tecniche e prestazionali richieste, che costituiranno elemento discriminante per la scelta di prodotti equivalenti, in sede di esecuzione, da parte della DL;
- l'unicità del documento - è consentita la predisposizione di documenti separati per ciascuna prestazione specialistica; in tal caso ciascun documento dovrà comunque avere per titolo "disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto esecutivo" e come sottotitolo la singola prestazione specialistica a cui si riferisce (ad esempio "opere strutturali"); in questo caso l'assegnazione di codici agli elementi tecnici o l'utilizzo di qualunque altro sistema identificativo dovrà garantire l'univocità e l'inequivocabilità delle informazioni.

È fondamentale che le specifiche prestazionali siano integrate con le ulteriori informazioni indicate all'art. 43 del DPR 207/2010 e s.m.i., che qui si riportano sommariamente rimandando al regolamento stesso per una trattazione estesa:

- criteri di accettazione delle opere finite – con indicazione delle modalità cui attenersi per la verifica di conformità dell'opera finita, di eventuali prove di collaudo da eseguirsi e dei criteri di accettazione, possibilmente di tipo quantitativo e con indicazione delle tolleranze ammesse rispetto al valore limite identificato;
- criteri di accettazione delle materie prime - anche in questo caso non solo in termini prestazionali, ma anche relativi allo stato del materiale al momento della messa in opera, sia essa immediatamente successiva all'ingresso nel cantiere o a seguito di un periodo più o meno lungo di stoccaggio;
- modalità di posa in opera - con identificazione di tutto ciò che, sebbene non indicato nei disegni, sia utile per la corretta esecuzione a regola d'arte o comunque per identificare tutte le lavorazioni incluse;

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

- criteri di misurazione - da inserire a prescindere da quelle che saranno le modalità di appalto, in quanto servono ad attestare i criteri per la definizione del computo metrico e per la definizione delle misure in caso di variante in corso d'opera. .

Lo schema di contratto dovrà contenere quanto indicato all'art. 43 del DPR 207/2010 e s.m.i.

Il documento ha carattere preminentemente legale e in tal senso è fondamentale che l'Affidatario predisponga un documento specifico per l'intervento in oggetto piuttosto che un documento genericamente riferibile anche ad altri interventi. Con riferimento ad ogni singola specificità dell'opera, lo schema di contratto dovrà contenere tutte le clausole atte a gestire le responsabilità dei diversi attori del processo, individuando, ove possibile, le procedure da adottare e la gestione dei casi di mancato assolvimento da parte del soggetto individuato come responsabile. Dovranno essere evitate clausole vessatorie che, in quanto inapplicabili, causerebbero l'assenza di gestione di un determinato rapporto tra le parti.

L'eventuale consegna da parte dell'Amministrazione di documenti base da essa predisposti non sollevano in alcun modo l'Affidatario da una revisione critica degli stessi. Questi rimane pertanto l'unico responsabile, nei confronti dell'Amministrazione, dei contenuti del documento.

6 ULTERIORI PRESTAZIONI

Nei paragrafi successivi si evidenziano alcune specifiche relative alle prestazioni richieste all'Affidatario, e si sottolineano alcuni aspetti che dovranno essere tenuti in dovuta considerazione nella elaborazione dei relativi documenti e prodotti.

6.1 RILIEVO MORFOLOGICO E DELLO STATO DI DEGRADO DELL'ESISTENTE

Di seguito si evidenziano alcuni criteri generali a cui l'Affidatario dovrà attenersi per l'acquisizione, la gestione e la restituzione delle informazioni.

- Completezza del rilievo. Il dossier documentale dello stato di fatto deve essere tale da poter identificare con chiarezza conformazione e costituzione dell'opera esistente, in ogni sua parte, al fine di consentire una stima esatta dei lavori necessari all'esecuzione degli interventi di demolizione e ripristino, delle quantità di materiali risultanti, di particolari esigenze connesse all'uso delle attrezzature necessarie, del trasporto dei materiali e di quant'altro utile alle lavorazioni previste.
- Evidenziazione delle criticità. Si intendono per criticità tutti quei fattori che, se non accuratamente rilevati e descritti, possono causare errori nelle scelte progettuali o di programmazione degli interventi. A titolo esemplificativo:
 - analisi del quadro fessurativo ed elaborazione di ipotesi sulle possibili cause;

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento Area Tecnica

- analisi dello stato di degrado dei materiali ed elaborazione di ipotesi sulle possibili cause;
 - analisi degli elementi che necessitano di interventi particolarmente complessi o tali da richiedere lavorazioni altamente specialistiche (ad esempio, lavori di restauro pittorico);
 - individuazione e segnalazione della presenza di materiali tossici o che richiedano particolari procedure di smaltimento (ad esempio, presenza di amianto);
 - valutazione della conformazione delle reti impiantistiche esistenti, di qualunque natura, evidenziando in maniera particolare l'eventuale presenza di elementi tecnici che debbano essere mantenuti in funzione durante l'esecuzione dei lavori.
- Ripercorribilità delle informazioni. Nella restituzione dei dati di rilievo, il progettista dovrà utilizzare un criterio per la gestione delle informazioni, analogamente a quanto descritto per i dati di progetto, che consenta di individuare con precisione ed univocità le caratteristiche di ogni elemento rilevato. Ad esempio, potrà essere utilizzato un codice identificativo per ogni elemento che necessita di una descrizione specifica, da riportare in una apposita relazione descrittiva.

Il rilievo geometrico e materico deve essere coordinato, sia nello svolgimento che nella restituzione grafica e documentale, con il rilievo funzionale descritto di seguito.

6.2 ULTERIORI ELABORATI NECESSARI ALL'OTTENIMENTO DELLE AUTORIZZAZIONI

All'Affidatario spetta l'onere di redigere la documentazione occorrente per l'ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie al compimento dell'opera.

L'Affidatario è tenuto a interpellare ciascuno degli enti e delle autorità competenti, singolarmente o attraverso la predisposizione di quanto necessario all'indizione della conferenza dei servizi, in ottemperanza a quanto stabilito per legge o concordato con il Responsabile del Procedimento.

L'Affidatario è tenuto a redigere la documentazione necessaria nei tempi e nei modi stabiliti da ciascun ente o autorità competente e ad apportare al progetto tutte le modifiche, correzioni o integrazioni da questi richiesti al fine di ottenere le suddette autorizzazioni, senza che questo comporti slittamenti o ritardi nei tempi di consegna contrattualmente stabiliti.

6.3 PROGRAMMAZIONE DELLE FASI DI INTERVENTO

Il progetto deve essere corredato da elaborati che descrivano la suddivisione in fasi dell'intervento, coerentemente con la tempistica del cronoprogramma e con le esigenze specifiche delle lavorazioni da eseguire.

A livello di progetto definitivo, nella relazione descrittiva dovranno essere fornite tutte le informazioni relative a:

- individuazione dell'area oggetto degli interventi relativi alla singola fase;
- identificazione univoca di ciascun locale (stato attuale) presente nell'area e indicazione della funzione attualmente presente nel locale;
- identificazione del luogo nel quale la funzione attualmente presente in ciascun locale oggetto di intervento dovrà essere trasferita (da concordare con il Responsabile del Procedimento);
- indicazione dei sistemi adottati per garantire il funzionamento in condizioni di igiene e sicurezza della struttura non interessata dal cantiere - in particolare: accessi e percorsi per pazienti, visitatori e personale, materiale sporco e pulito, alimenti, rifiuti, ecc., indicazione di massima sulla fattibilità in ordine al mantenimento in funzione degli impianti;
- indicazione delle lavorazioni da svolgere nel corso di sviluppo della fase in oggetto individuazione univoca di ciascun locale (stato di progetto), indicazione della funzione alla quale è destinato e riorganizzazione degli accessi e dei percorsi di pazienti, visitatori, personale, materiale sporco e pulito, alimenti, rifiuti, ecc., anche in relazione alle parti adiacenti dell'edificio.

A livello di progetto esecutivo, si sottolinea l'importanza di includere nella relazione, analogamente ai livelli progettuali precedenti, le indicazioni relative alla fattibilità dell'opera nel rispetto dell'esigenza di mantenimento in funzione della struttura. Nel progetto esecutivo per ciascuna fase dovranno essere forniti elaborati contenenti i seguenti elementi:

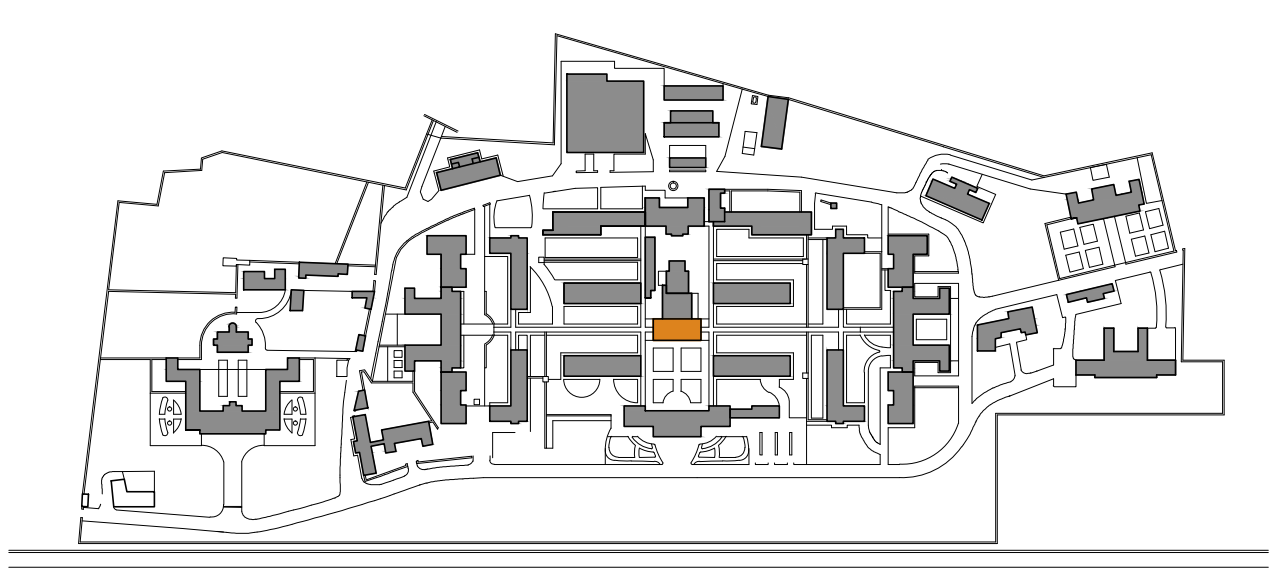
- individuazione dell'area oggetto degli interventi relativi alla singola fase;
- identificazione univoca di ciascun locale (stato attuale) presente nell'area e indicazione della funzione attualmente presente nel locale;
- identificazione del luogo nel quale la funzione attualmente presente in ciascun locale oggetto di intervento dovrà essere trasferita (da concordare con il Responsabile del Procedimento);
- indicazione del soggetto a carico del quale deve avvenire il trasferimento (se a carico dell'impresa o dell'amministrazione o di altri soggetti - anche questo da concordare con il Responsabile del Procedimento);

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

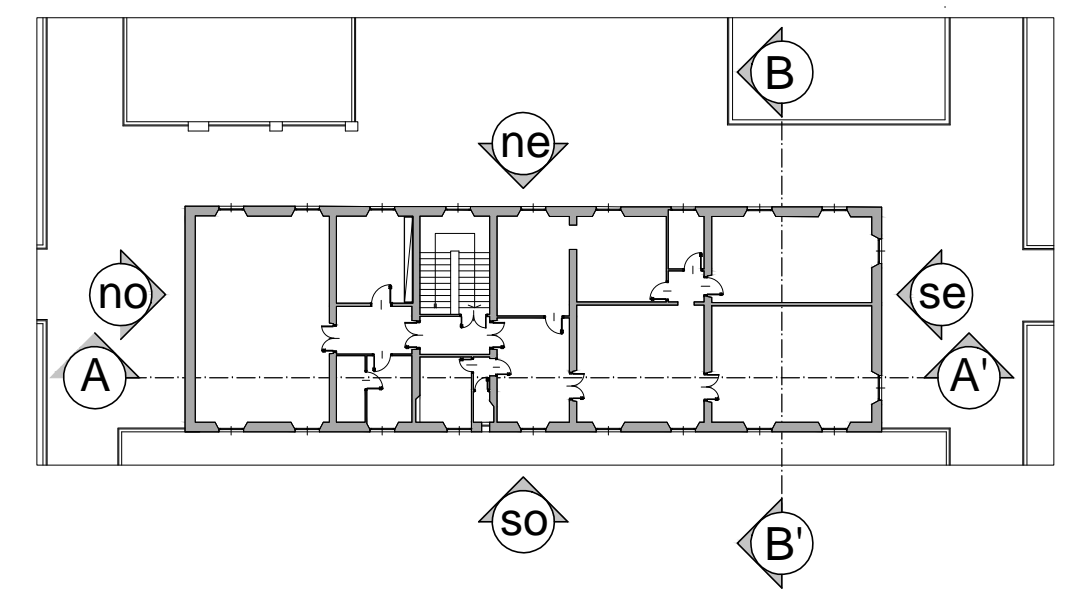
- indicazione della presenza o meno di macchinari o attrezzature per le quali si richieda particolare cura o perizia nelle operazioni di trasferimento;
- organizzazione dell'area di cantiere - delimitazioni, accessi, aree di stoccaggio, sistemi di sollevamento, ponteggi;
- indicazione dei sistemi adottati per garantire il funzionamento in condizioni di igiene e sicurezza della struttura non interessata dal cantiere - in particolare: accessi e percorsi per pazienti, visitatori e personale, materiale sporco e pulito, alimenti, rifiuti, ecc., sezionamento e isolamento di porzioni di impianti, bypass e allacciamenti;
- indicazione delle lavorazioni da svolgere nel corso di sviluppo della fase in oggetto;
- indicazioni sulla sequenza delle operazioni di smantellamento del cantiere e messa in funzione dei locali - con particolare attenzione alle modalità di messa in funzione degli impianti;
- individuazione univoca di ciascun locale (stato di progetto), indicazione della funzione alla quale è destinato e riorganizzazione degli accessi e dei percorsi di pazienti, visitatori, personale, materiale sporco e pulito, alimenti, rifiuti, ecc., anche in relazione alle parti adiacenti dell'edificio.



Sezione AA'



Key plan



SIMBOLOGIA			
	Numerazione sezioni		Numerazione prospetti
	Numerazione locale		Quota altimetrica
	Altezza locale		Altezza locale
	Altezza locale		Area esclusa dall'intervento



COMMITTENTE:
Azienda USL Toscana Centro
Piazza S. Maria Nuova, 1
50123 - Firenze

Direttore Generale F.F.:
Dott. Emanuele Gori
Direttore Dip. Area Tecnica:
Dott. Manuele Dell'Omo

Responsabile del Procedimento:
Dott. Ing. IVO BIGAZZI

Azienda USL TOSCANA CENTRO
DIPARTIMENTO AREA TECNICA - FIRENZE
S.C. Ristrutturazione e Manutenzione Straordinaria Strutture Territoriali
VIA DI SAN SALVI, N° 12 - FIRENZE

COMPLESSO SAN SALVI Via di San Salvi 12 FIRENZE

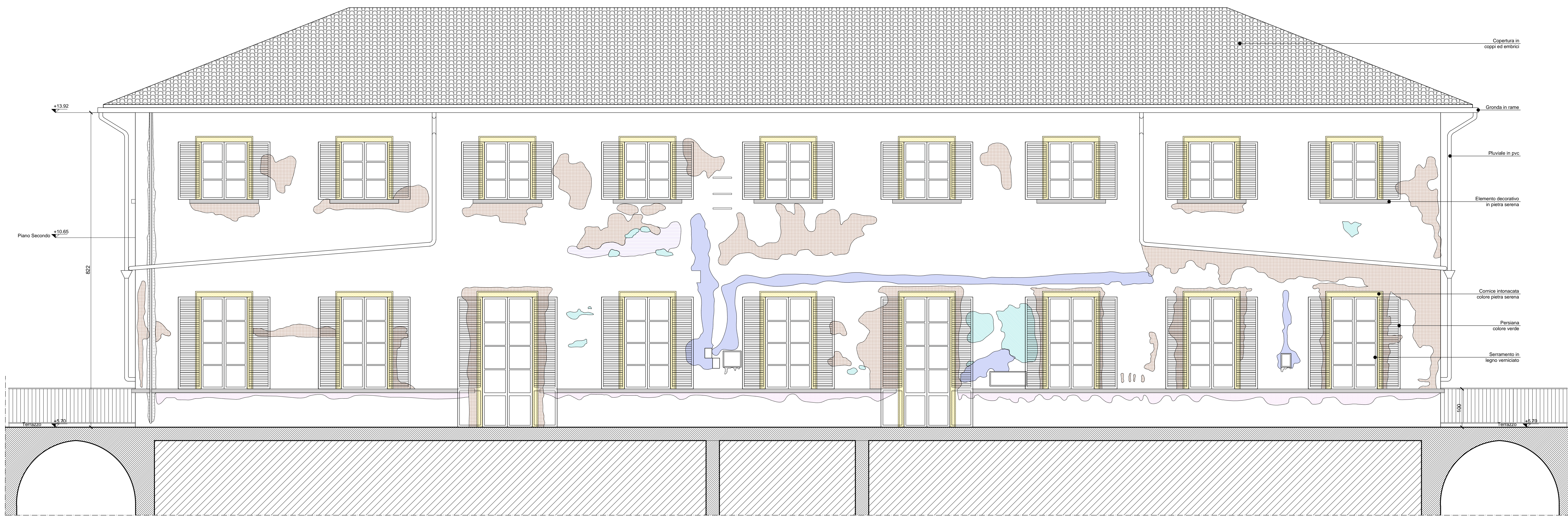
EDIFICIO N.25

SEZIONE AA'
Stato di Fatto

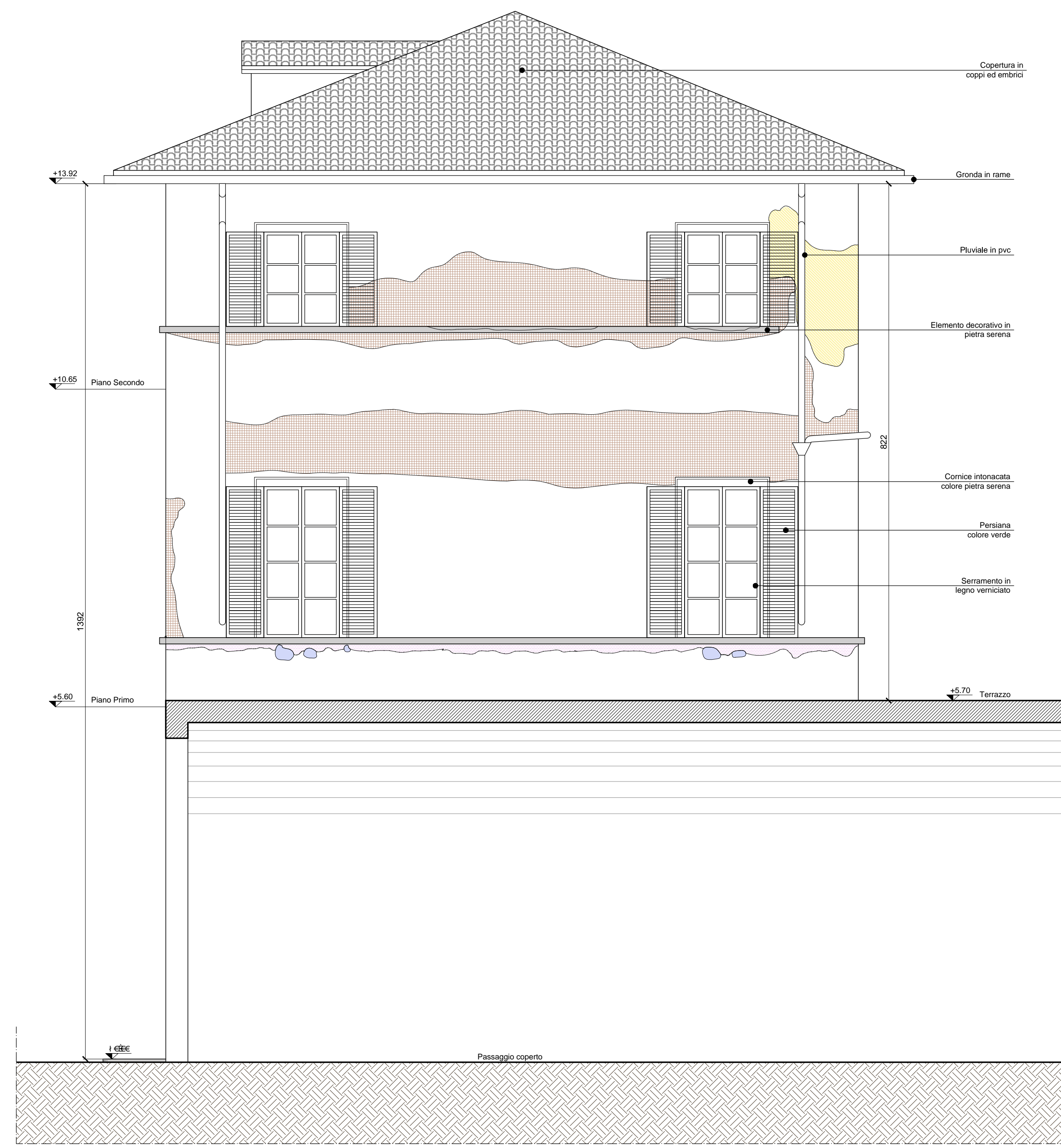
ELABORATO		DOCUMENTO		NUMERO		REVISIONE	
AR		EG		03		0	
CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	PROG.	SCALA: 1:50			
5							
4							
3							
2							
1							
0	revisione Luglio 2012						
REV.	DESCRIZIONE			REDATTO	APPROVATO		



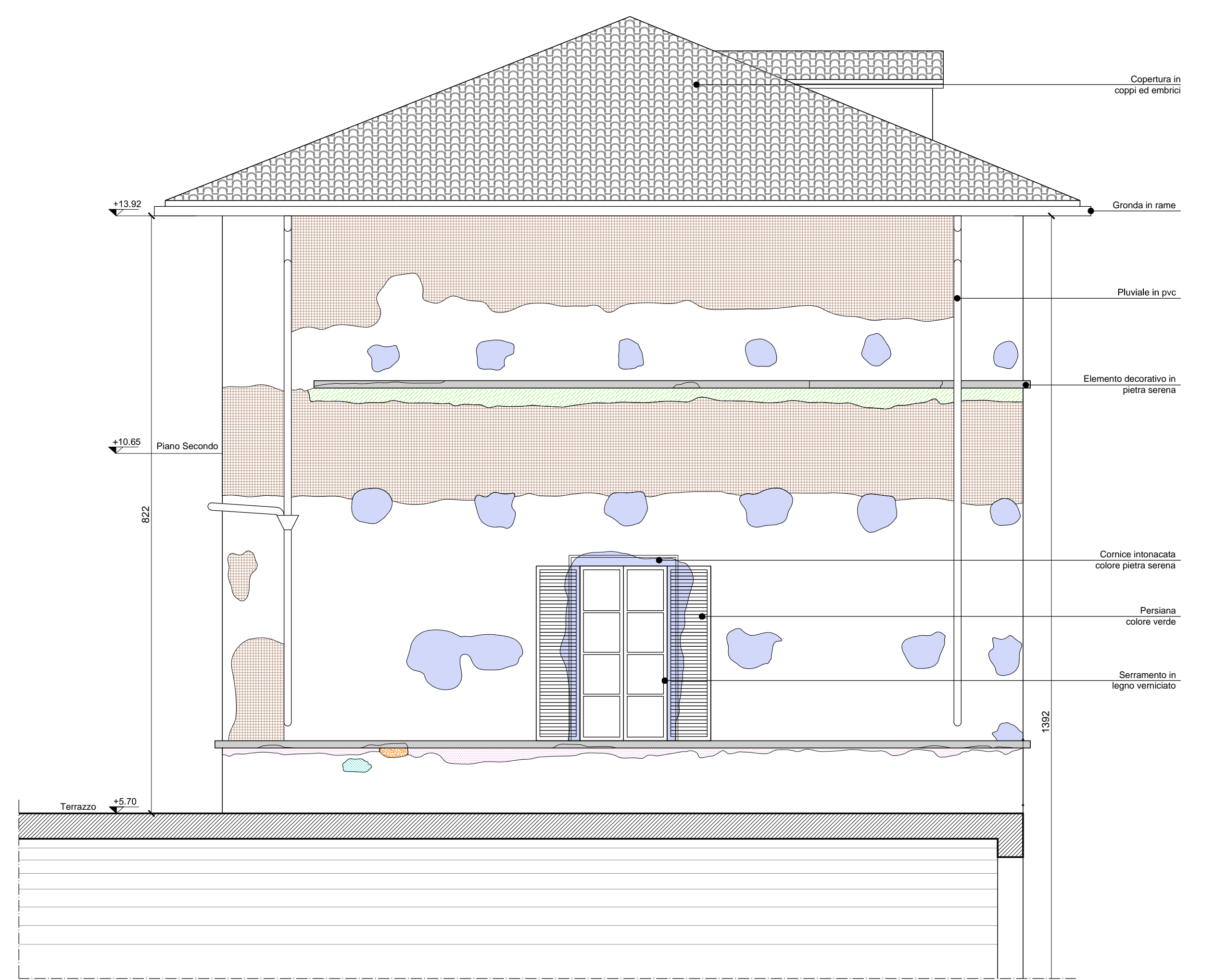
Prospetto Sud Ovest



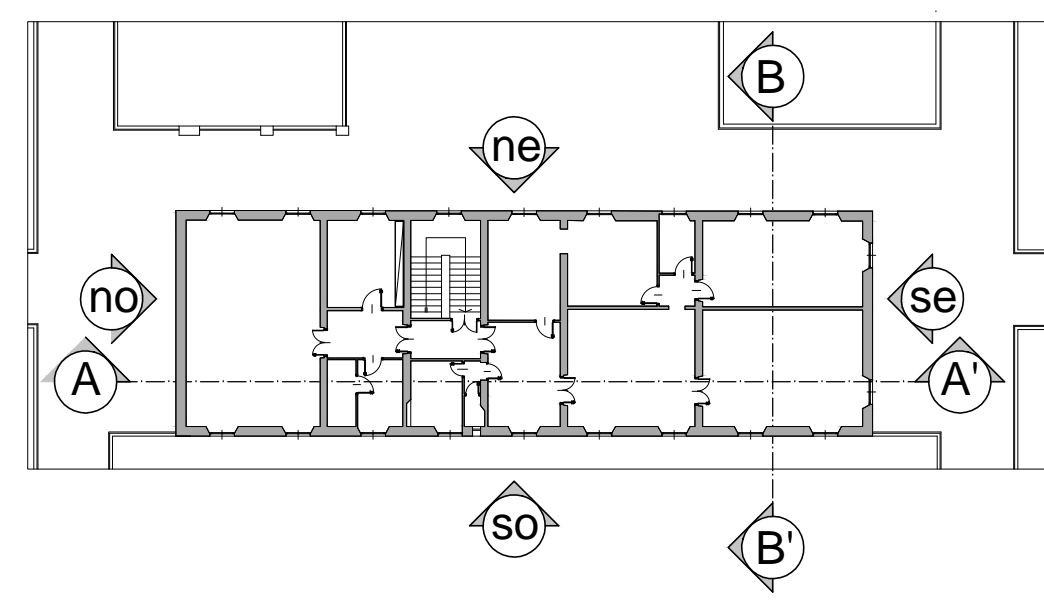
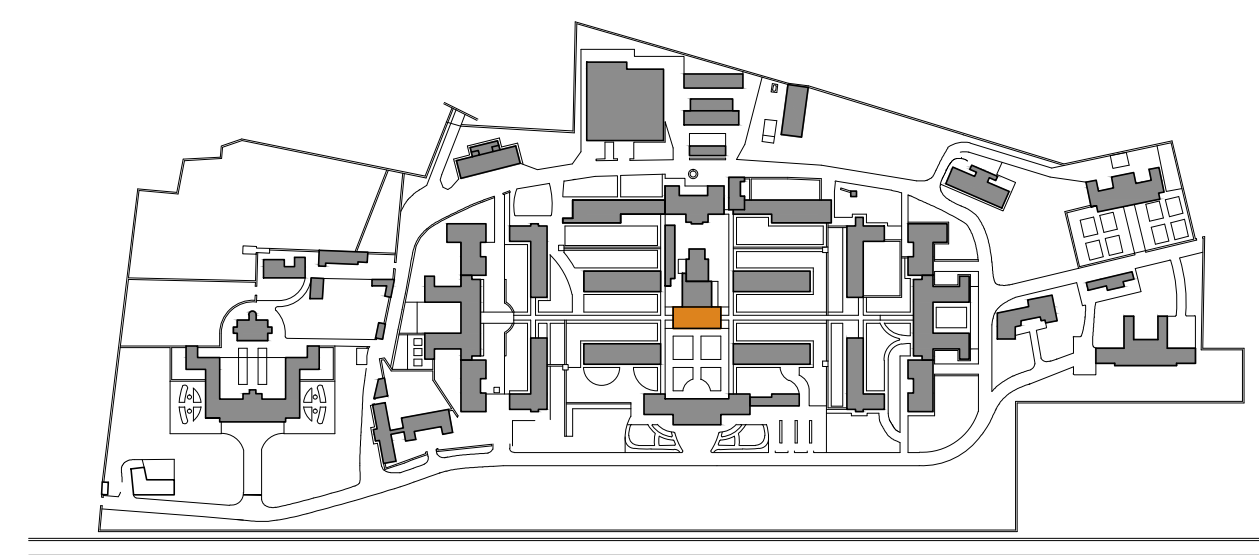
Prospetto Nord Est



Prospetto Sud Est



Prospetto Nord Ovest



SIMBOLOGIA			
	Numerazione sezioni		Numerazione prospetti
	Numerazione locale		Quota altimetrica
	Altezza locale		Area esclusa dall'intervento

LEGENDA DELL' ANALISI DEL DEGRADO	
	ALTERAZIONE CROMATICA
	EFFLORESCENZA
	EROSIONE
	ESPULSIONE - OSLAMINAZIONE
	MACCHIA
	MANCANZA
	PERICOLAMENTO
	RAPPREZZO
	RISONFAMENTO



COMMITTENTE
Azienda USL Toscana Centro
Piazza S. Maria Nuova, 1
50123 - Firenze

Direttore Generale F.F.:
Dott. Emanuele Gori
Direttore Dip. Area Tecnica:
Dott. Marcello Dall'Omo

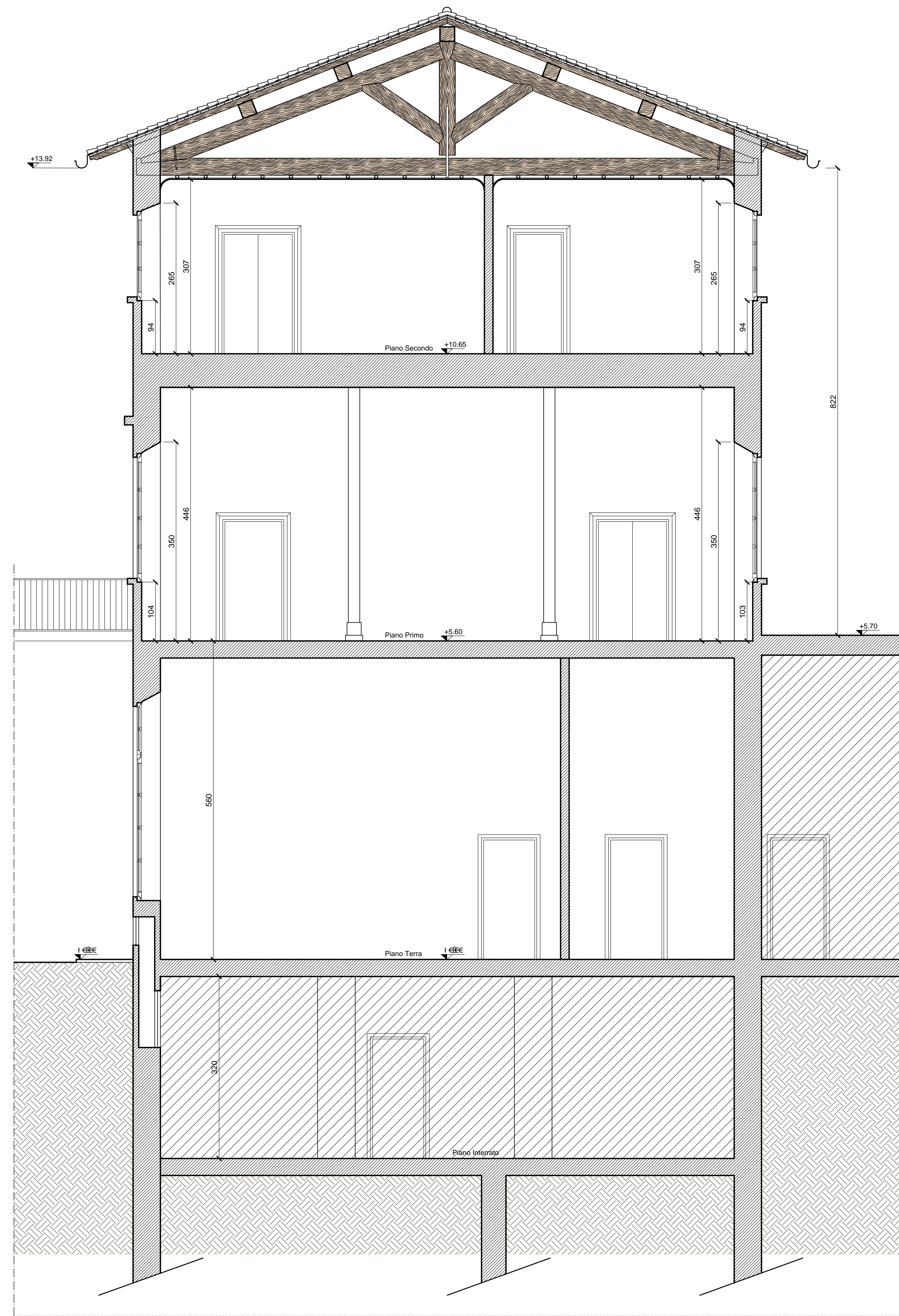
Responsabile del Procedimento:
Dott. Ing. RVO BIGAZZI

Azienda USL TOSCANA CENTRO
DIPARTIMENTO AREA TECNICA - FIRENZE
S.C. Riabilitazione e Manutenzione Stradivariale Strutture Territoriali
VIA DE SAN SALVI 12 - FIRENZE

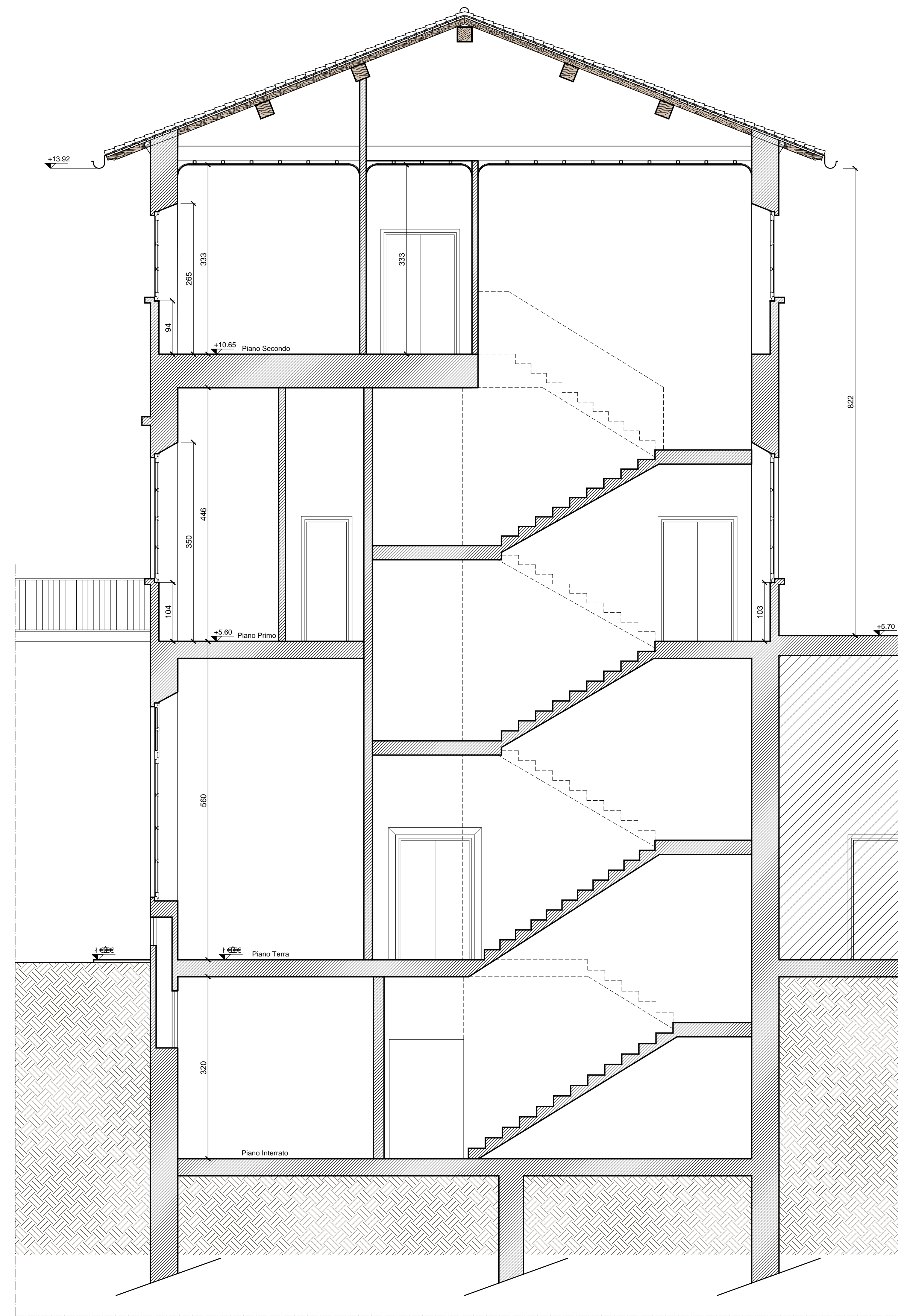
COMPLESSO SAN SALVI
Via di San Salvi 12
FIRENZE
EDIFICIO N.25

PROSPETTI E INDIVIDUAZIONE STATO DI DEGRADO
Stato di Fatto

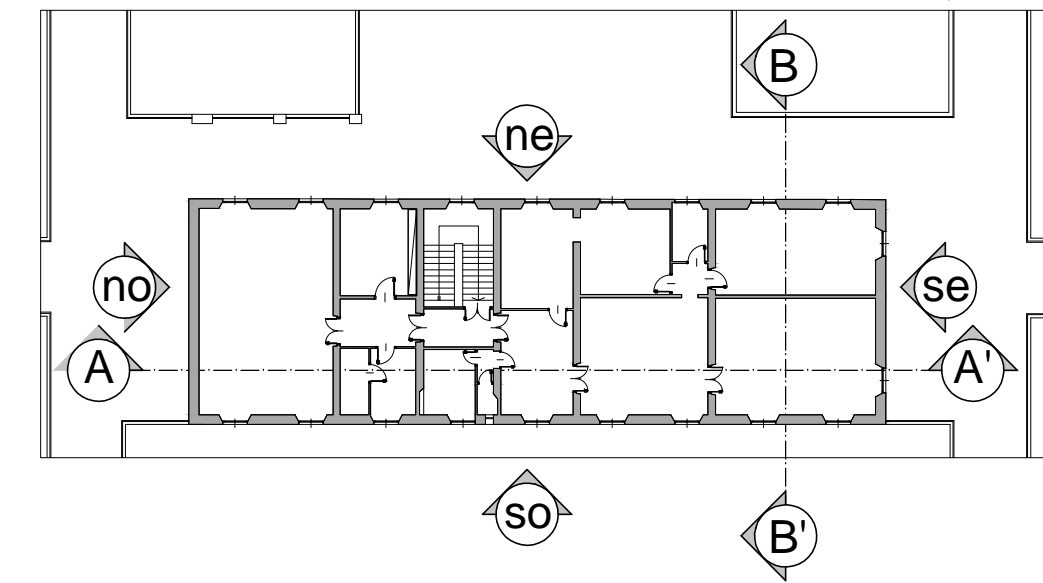
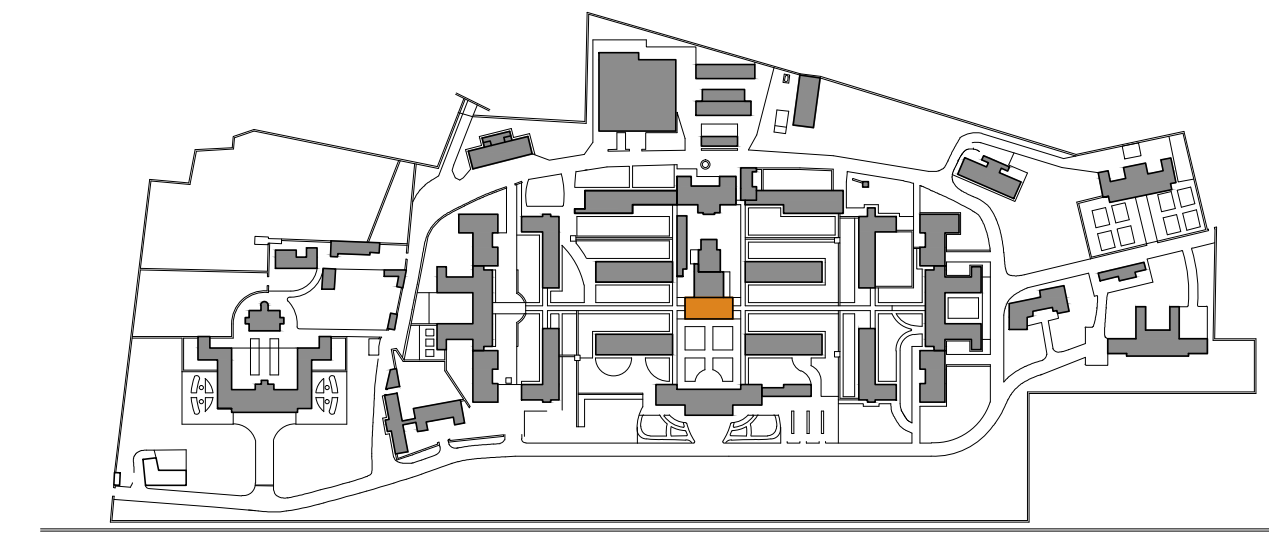
ELABORATO		DOCUMENTO		NUMERO		REVISIONE	
AR	EG	0,5	0				
CARTELLA	REVISIONE	NOTE	REDA	SCALA	SCHEDA		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							
77							
78							
79							
80							
81							
82							
83							
84							
85							
86							
87							
88							
89							
90							
91							
92							
93							
94							
95							
96							
97							
98							
99							
100							









Sezione BB'



Sezione CC'



SIMBOLOGIA

	Numerazione sezioni		Numerazione prospetti
	Numerazione locale Altezza locale		Quota altimetrica
	Altezza locale		Area esclusa dall'intervento



COMMITTENTE:
Azienda USL Toscana Centro
Piazza S. Maria Nuova, 1
50123 - Firenze

Direttore Generale F.F.:
Dott. Emanuele Gori

Direttore Dip. Area Tecnica:
Dott. Manuele Dell'Olmo

Responsabile del Procedimento:
Dott.Ing. IVO BIGAZZI

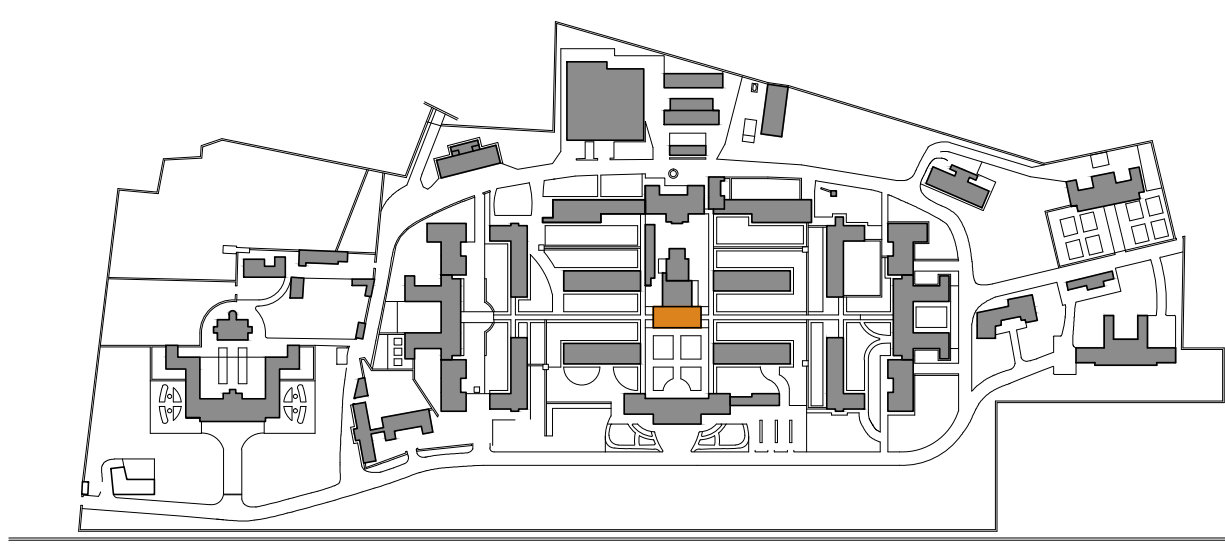
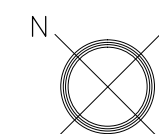
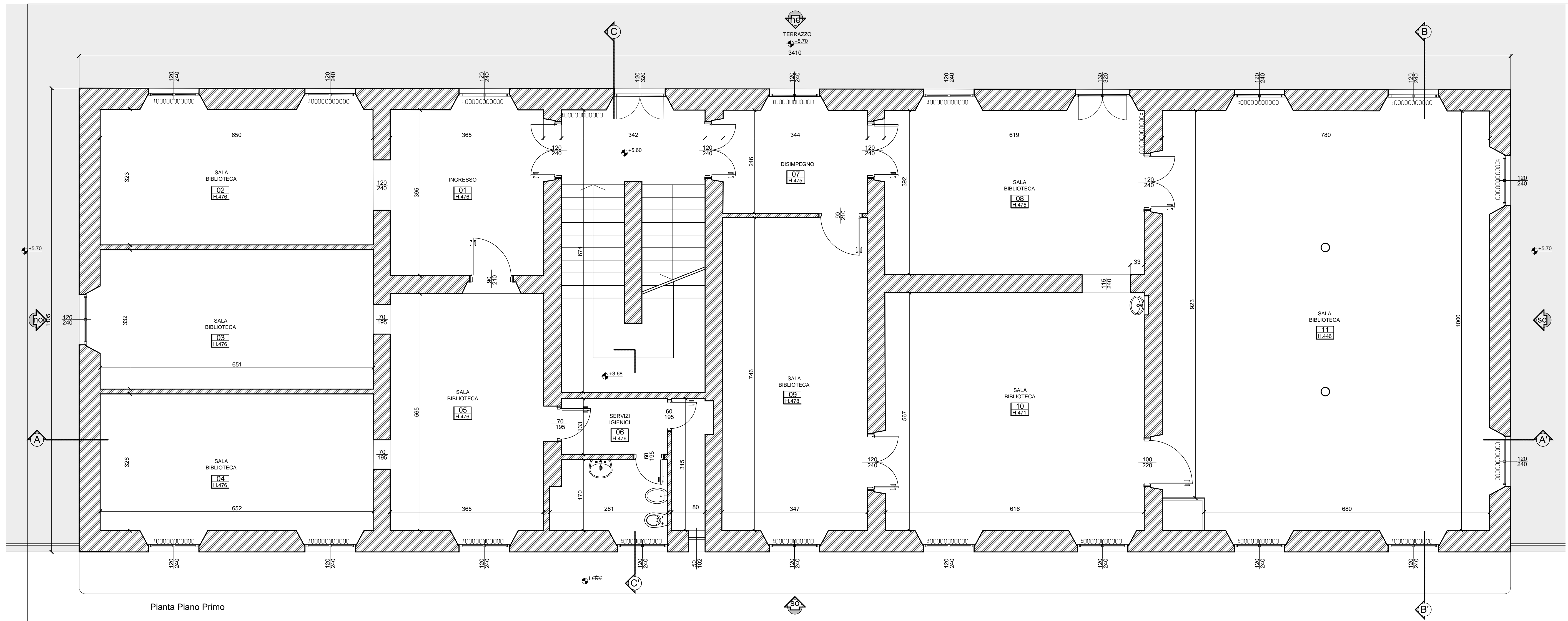
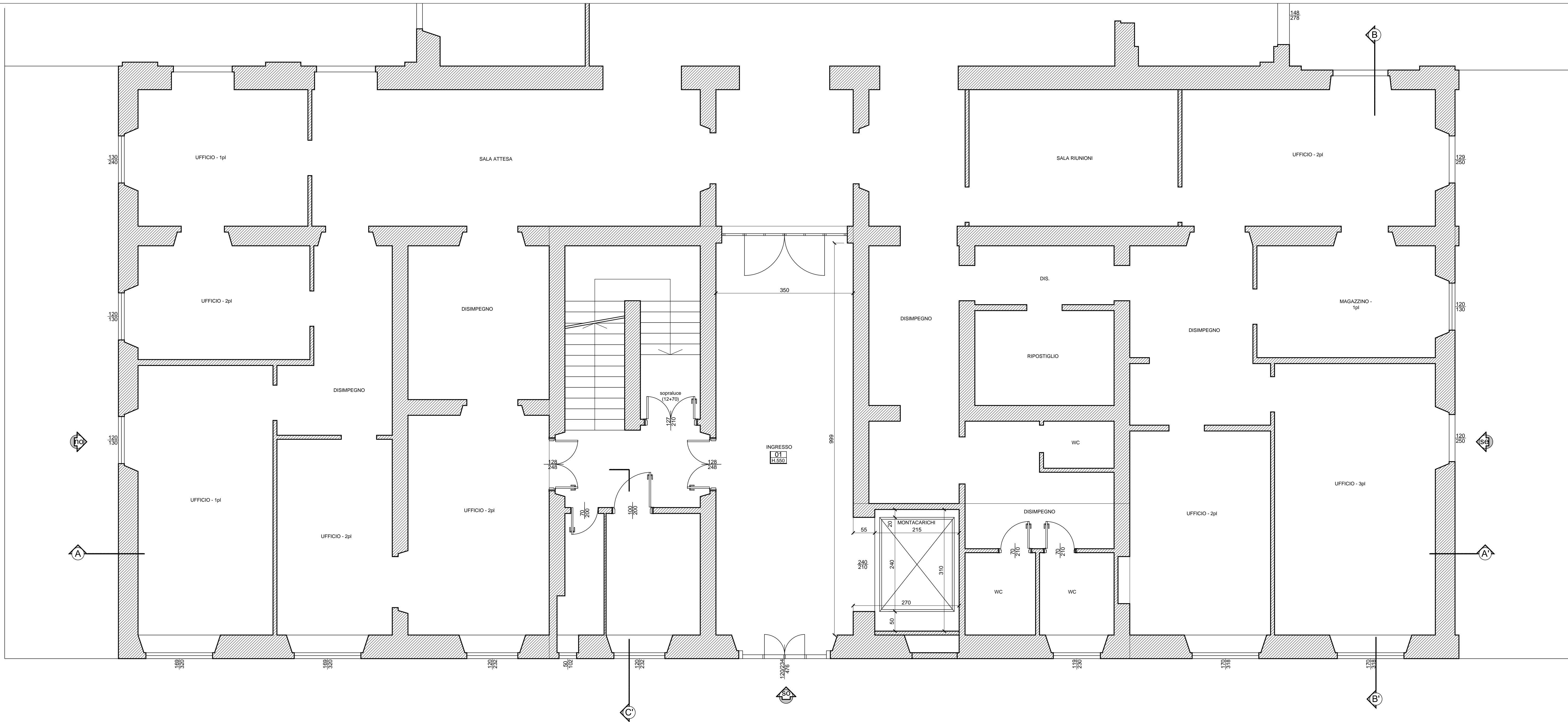
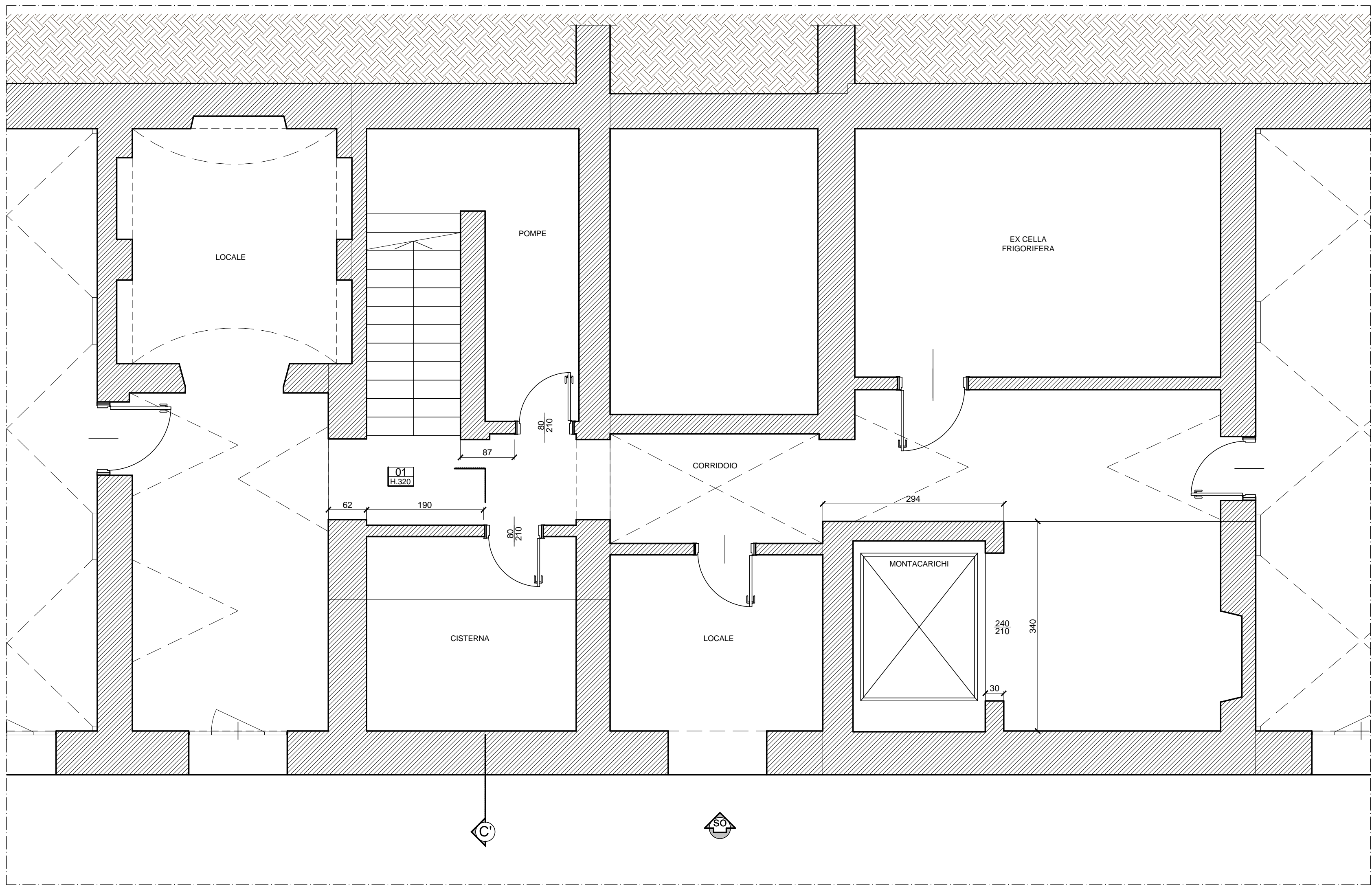
Azienda USL TOSCANA CENTRO
DIPARTIMENTO AREA TECNICA - FIRENZE
S.C. Ristrutturazione e Manutenzione Straordinaria Strutture Territoriali
VIA DI SAN SALVI, N° 12 - FIRENZE

COMPLESSO SAN SALVI
Via di San Salvi 12
FIRENZE

EDIFICIO N.25

SEZIONE BB' e CC'
Stato di Fatto

ELABORATO	DOCUMENTO	NUMERO	REVISIONE
AR	EG	04	0
CARTELLA:		FILE NAME:	NOTE:
5		PROT.	SCALE: 1:50
4			
3			
2			
1			
0		revisione Luglio 2012	
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	APPROVATO



Key plan

N° locale	PIANO SEMINTERRATO	A (m)	P (m)	H (m)
01	Scala	4,73	9,60	3,20
N° locale	PIANO TERRA	A (m)	P (m)	H (m)
01	Ingresso	34,72	20,84	5,50
N° locale	PIANO PRIMO	A (m)	P (m)	H (m)
01	Ingresso	15,30	16,10	4,76
02	Sala biblioteca	22,00	20,30	4,76
03	Sala biblioteca	22,10	20,00	4,76
04	Sala biblioteca	22,30	20,40	4,76
05	Sala biblioteca	21,80	20,00	4,76
06	Servizi igienici	11,00	28,00	4,76
07	Disimpegno	9,40	12,70	4,75
08	Sala biblioteca	25,60	21,50	4,75
09	Sala biblioteca	26,30	22,30	4,78
10	Sala biblioteca	36,40	25,00	4,71
11	Sala biblioteca	85,00	40,00	4,46

LEGENDA	
A	SUPERFICIE DEL LOCALE (mq)
P	PERIMETRO DEL LOCALE (m)
H	ALTEZZA DEL LOCALE (m)

SIMBOLOGIA	
	Numeraazione sezioni
	Numeraazione locale
	Altezza locale
	Numeraazione proprieta
	Quota altimetrica
	Area esclusa dall'intervento



COMMITTENTE:
Azienda USL Toscana Centro
Piazza S. Maria Nuova, 1
50123 - Firenze

Direttore Generale F.F.:
Dott. Emanuele Gori
Direttore Dip. Area Tecnica:
Dott. Manuele Dell'Omo

Responsabile del Procedimento:
Dott. Ing. IVO BIGAZZI

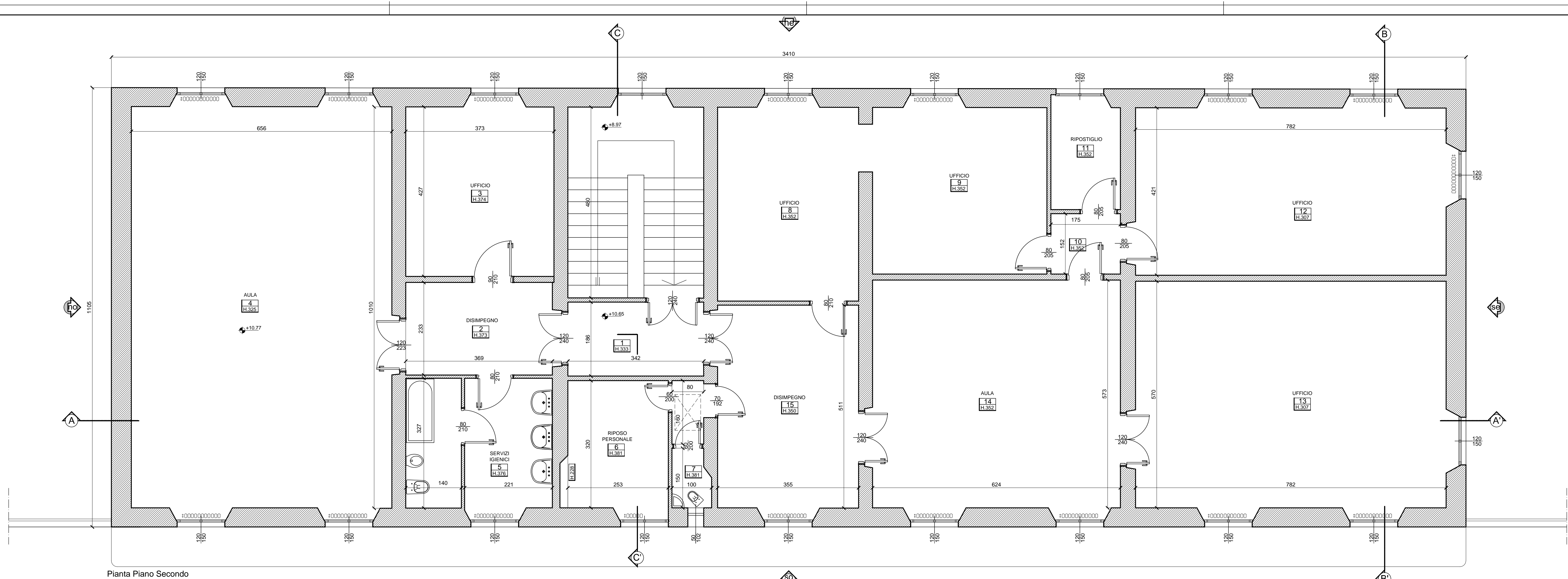
Azienda USL TOSCANA CENTRO
DIPARTIMENTO AREA TECNICA-FIRENZE
S.C. Ristrutturazione e Manutenzione Strutturale Strutture Territoriali
VIA DI SAN SALVI, N° 12 - FIRENZE

COMPLESSO SAN SALVI
Via di San Salvi 12
FIRENZE

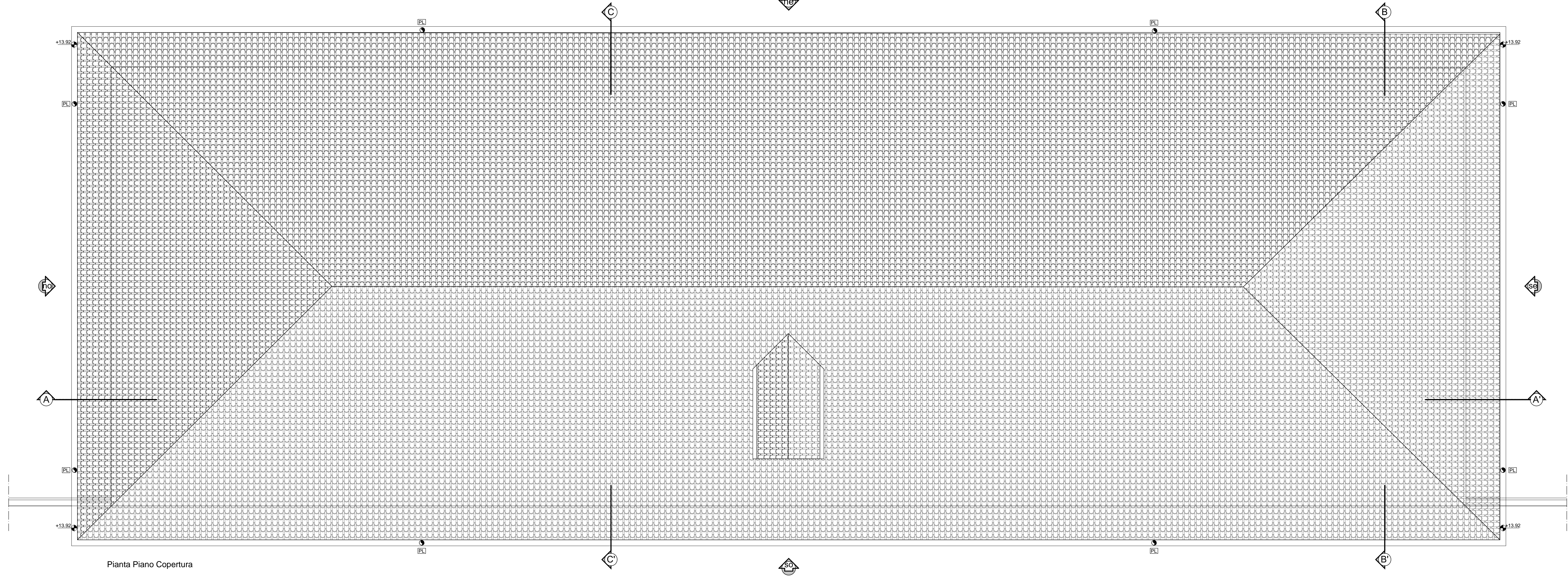
EDIFICIO N.25

PLANIMETRIE PIANO SEMINTERRATO, TERRA E PRIMO
Stato di Fatto

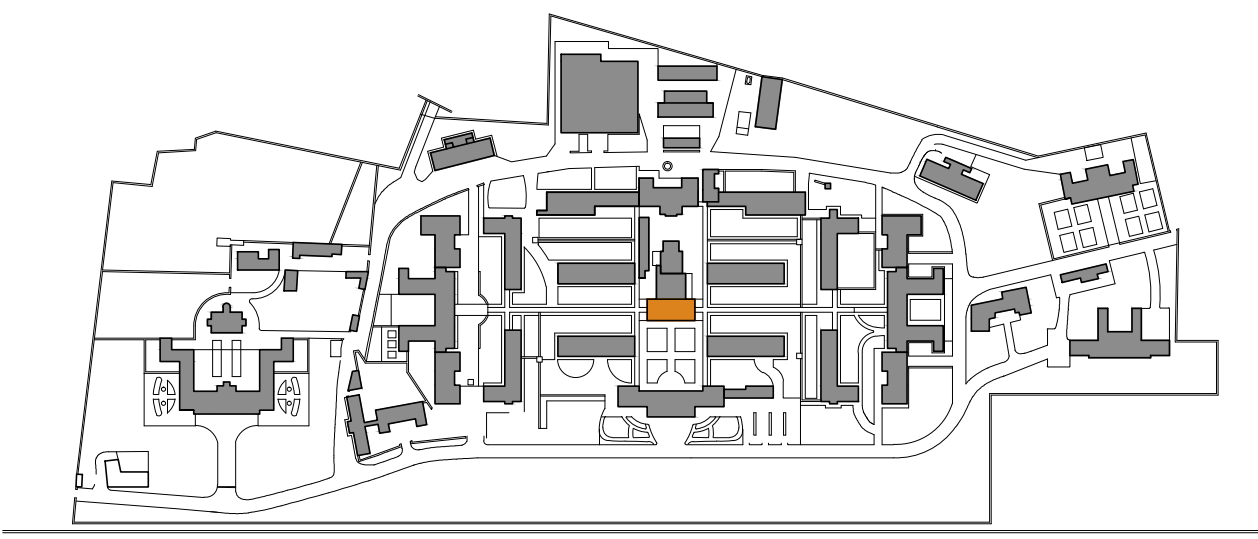
ELABORATO		DOCUMENTO		NUMERO		REVISIONE	
AR	EG			01	0		
CATELLO	FILE NAME	NOTE	PROT.	SCALA 1:50			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
REV.	REVISIONE LUGLIO 2012	DESCRIZIONE	REDATTO	APPROVATO			



Pianta Piano Secondo



Pianta Piano Copertura



Key plan

N° locale	PIANO SECONDO	A (mq)	P (m)	H (m)
01	Disimpegno	6.40	10.50	3.33
02	Disimpegno	9.00	12.50	3.73
03	Ufficio	16.40	16.40	3.74
04	Aula	68.30	35.20	3.25
05	Servizi igienici	12.30	20.80	3.78
06	Riposo personale	8.80	12.30	3.81
07	Servizi igienici e antibagno	2.90	10.20	3.81
08	Ufficio	17.80	17.20	3.62
09	Ufficio	18.90	17.50	3.52
10	Disimpegno	2.70	6.50	3.52
11	Ripostiglio	5.00	9.10	3.52
12	Ufficio	34.80	25.80	3.07
13	Ufficio	46.30	28.60	3.07
14	Aula	36.70	24.70	3.52
15	Disimpegno	18.90	18.00	3.50

LEGENDA	
A	SUPERFICIE DEL LOCALE (mq)
P	PERIMETRO DEL LOCALE (m)
H	ALTEZZA DEL LOCALE (m)

SIMBOLOGIA	
	Numerazione sezioni
	Numerazione locale
	Altezza locale
	Numerazione prospetti
	Quota altimetrica
	Area esclusa dall'intervento



COMMITTENTE:

Azienda USL Toscana Centro
Piazza S. Maria Nuova, 1
50123 - Firenze

Direttore Generale F.F.:
Dott. Emanuele Gori

Direttore Dip. Area Tecnica:
Dott. Manuele Dell'Omo

Responsabile del Procedimento:
Dott.Ing. IVO BIGAZZI

Azienda USL TOSCANA CENTRO
DIPARTIMENTO AREA TECNICA - FIRENZE
S.C. Ristrutturazione e Manutenzione Straordinaria Strutture Territoriali
VIA DI SAN SALVI, N° 12 - FIRENZE

COMPLESSO SAN SALVI
Via di San Salvi 12
FIRENZE

EDIFICIO N.25

PLANIMETRIE PIANO SECONDO E COPERTURA.
Stato di Fatto

ELABORATO		DOCUMENTO		NUMERO	REVISIONE
AR		EG		2	0
CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	PROG:	SCALA: 1:50	
5					
4					
3					
2					
1					
0	revisione Luglio 2012				
REV.	DESCRIZIONE			REDATTO	APPROVATO

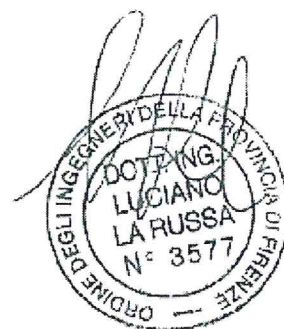
COMUNE DI FIRENZE
EDIFICIO 25, EX PADIGLIONI
DEL COMPLESSO DI SAN SALVI (EX CHIARUGI)
LAVORI URGENTI PER RIPARAZIONE GRONDE
PONTEGGI DI SERVIZIO
A TUBI E GIUNTI E TELAI PREFABBRICATI

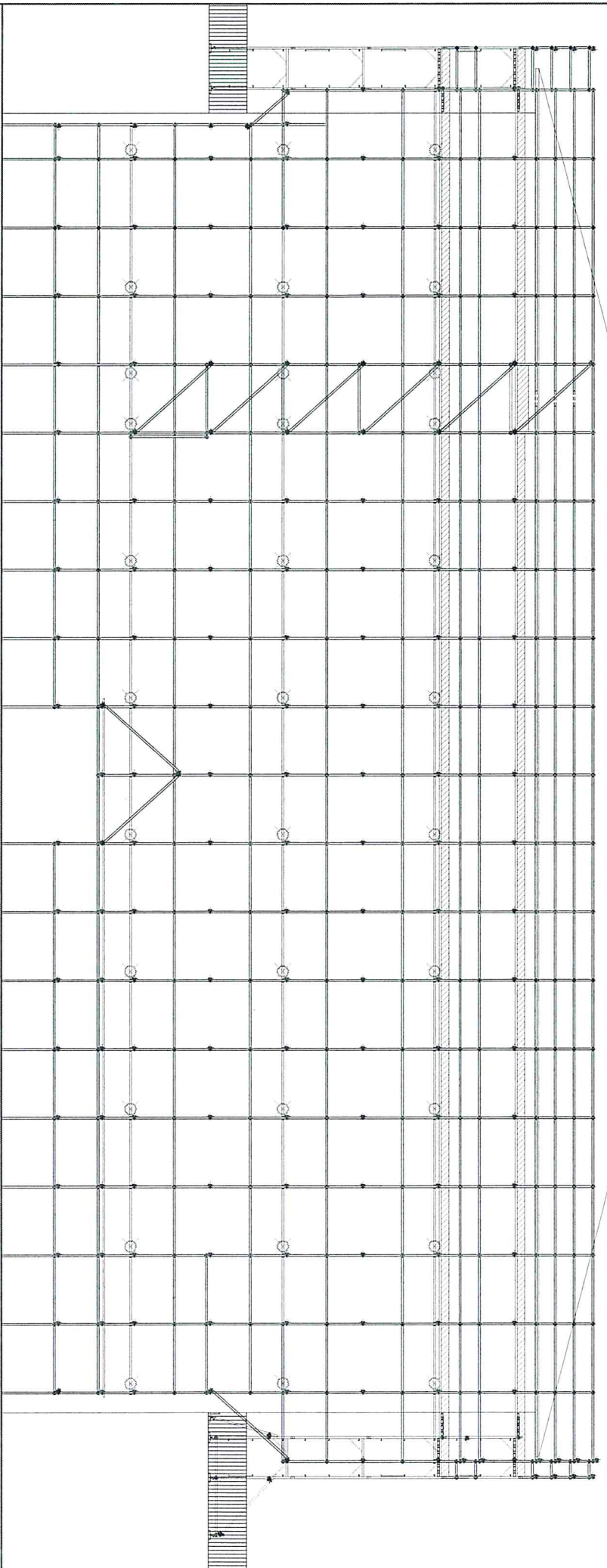
AGGIORNAMENTO
DISEGNI ESECUTIVI

Impresa installatrice: DANDOLI PONTEGGI S.r.l.

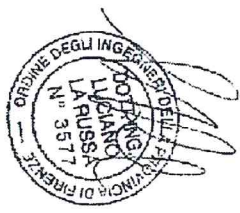
Viale Toscanini, 139
50019 Sesto Fiorentino (FI)

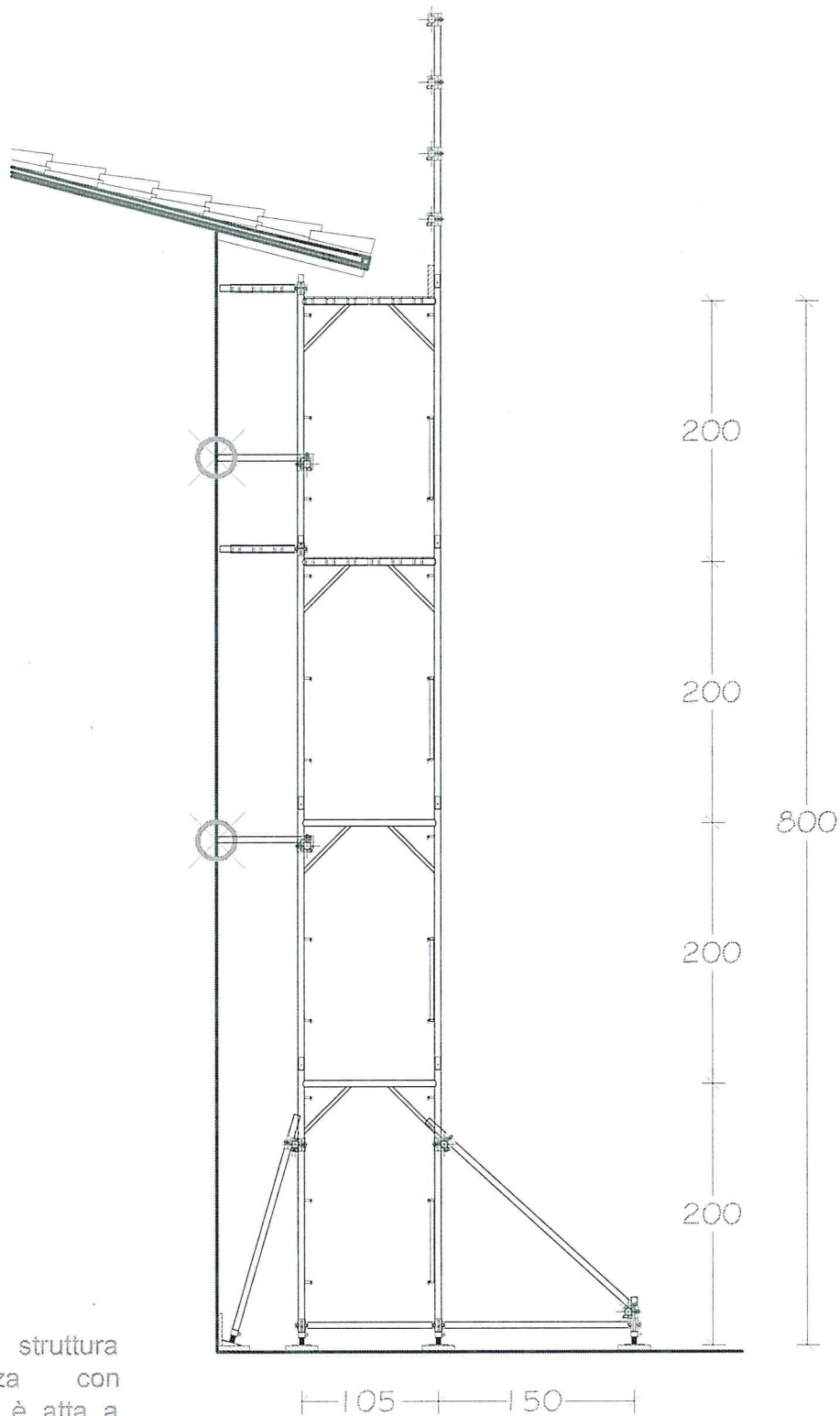
settembre 2015





PROSPETTO TIPO
 EDIFICIO 25
 Scala 1:100
 DISPOSIZIONE INDICATIVA
 DELL'ANDOPAGGI





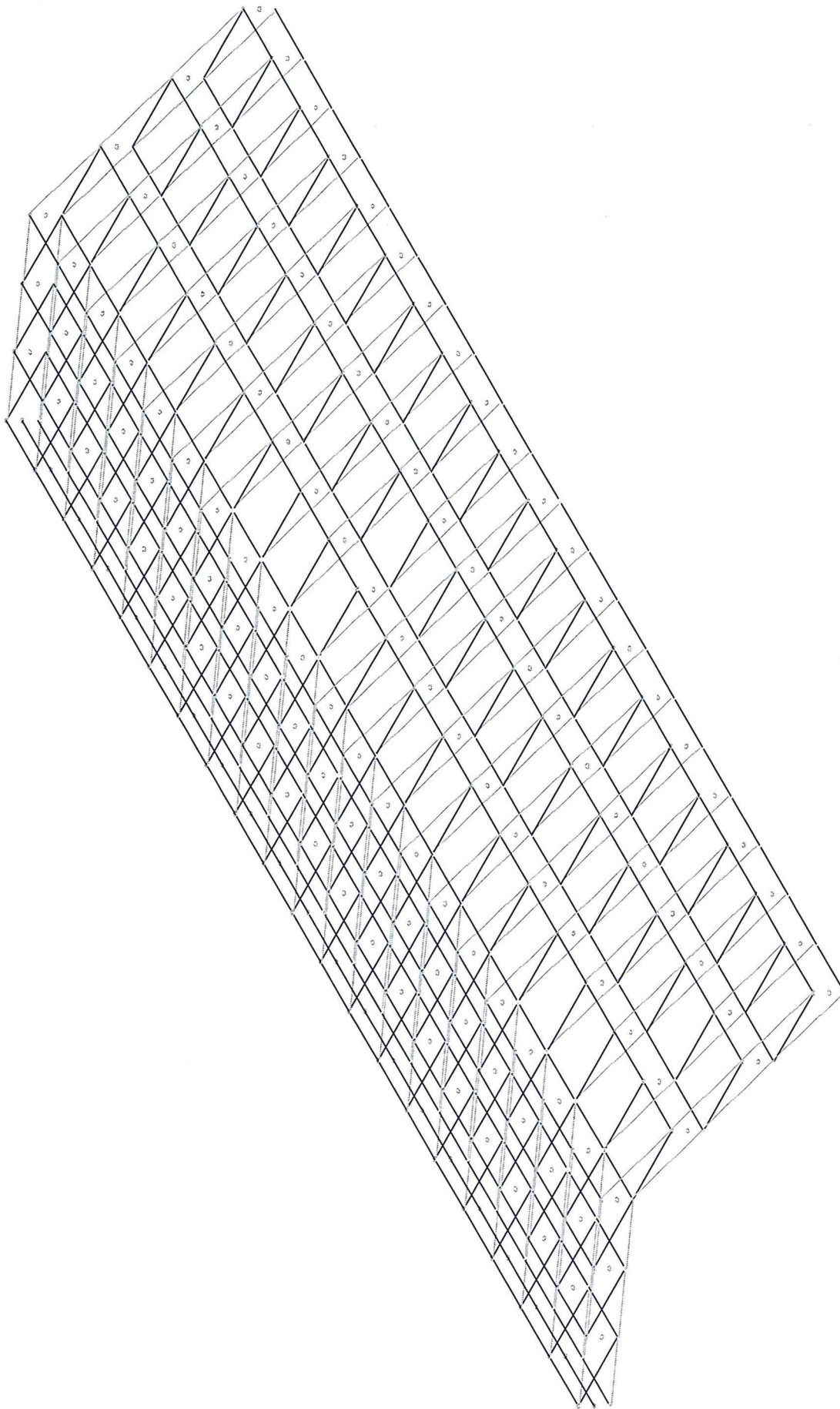
La particolare struttura della partenza con puntoni inclinati è atta a spostare i carichi verticali agenti sui muri sottostanti e sgravare tali carichi dalla volta sottostante, che risulta così pressoché non sovraccaricata.

SEZIONE TRASVERSALE
EDIFICIO 25 - LATI CORTI

Scala 1:50

○ DISPOSIZIONE INDICATIVA
DEGLI ANCORAGGI





CMW engineering srl - www.cmw.it

Viale Europa n.115 - 50126 FIRENZE

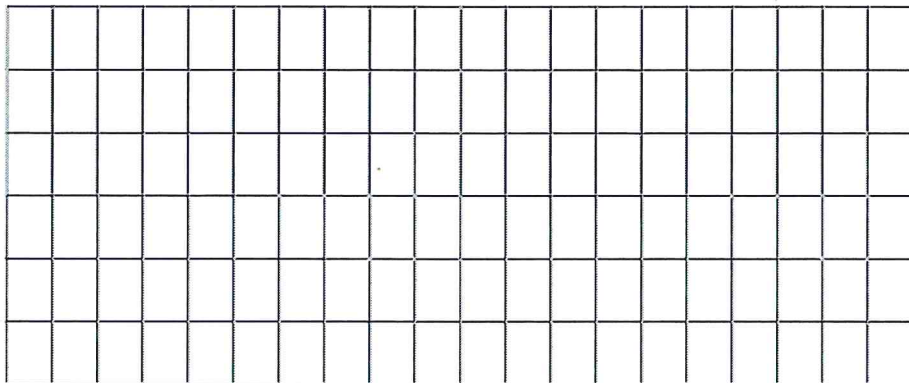
Tel +39 0556812106

ELISA CALVELLI - architetto
e-mail e.calvelli@dada.it



**PROGETTO PONTEGGIO DI SERVIZIO
VISTA ASSONOMETRICA COPERTURA
COMPLESSO S.SALVI - FIRENZE**

Committente: SIRE
Impresa adibita al montaggio: DANDOLI PONTEGGI
Progetto : Architetto Elisa Calvelli

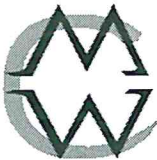


Viale Europa n.115 - 50126 FIRENZE
Tel +39 0556812106

ELISA CALVELLI - architetto
e.mail e.calvelli@dada.it

**PROGETTO PONTEGGIO DI SERVIZIO
PIANTA e VISTA LATERALE COPERTURA
COMPLESSO S.SALVI - FIRENZE**
TAV. 2 - 2

Committente: SIRE
Impresa adibita al montaggio: DANDOLI PONTEGGI
Progetto : Architetto Elisa Calvelli



CMW Engineering Srl

Noleggi – Progettazioni – Assistenza tecnica per edilizia e spettacolo

COMUNE di FIRENZE

REALIZZAZIONE di PONTEGGIO di SERVIZIO

Ubicazione cantiere : COMPLESSO di San SALVI

Impresa Esecutrice: DANDOLI PONTEGGI

Committente: SIRE

Ponteggio tipo: MP – PILOSIO

Aut. min. n. 20034/OM.4 del 25 gennaio 2001

Ponteggio tipo : DALMINE giunto & tubo

Aut.min. N. 23287/12/1/A-3 del 24.02.1973

Aut.min. N. 22698/PR-7 del 14.10.1980

Aut.min. N. 21879/PR-7/A.3 del 21.11.1984

Aut.min. N. 20614/OM-4 del 08.07.1995

Relazione pag. 13

Tavole disegni pag. 2



Sede operativa e corrispondenza: V.le Europa 115 – 50126 Firenze – Tel. +39 055 6812106 – Fax. +39 055 7469799

<http://www.cmwe.it> email: m.calvelli@dada.it

Sede legale: V. della casella 94/a – 50142 Firenze -- P.IVA e C.F. 05810660489 – R.E.A. 577553

PREMESSA

La presente relazione di calcolo integrativa è redatta allo scopo di verificare le strutture metalliche non rientranti negli schemi tipo ad uso manutenzione dello Stabile situato all'interno del complesso di S.SALVI a FIRENZE.

Per eseguire i lavori alla copertura viene montata una struttura realizzata in ponteggio MP multi-direzionale PILOSIO sulla quale viene fissato un telo di protezione.

La struttura poggia sul ponteggio perimetrale dello stabile, che esula dalla presente relazione.

Trattasi di copertura di 15,00x36,00 mt circa a due falde simmetriche con le seguenti dimensioni:

- falda 1 dim. 7,50 x 36,00 mt altezza appoggio 2,00 mt circa
- falda 2 dim. 7,50 x 36,00 mt altezza appoggio 2,00 mt circa
- altezza nel colmo 2,50 mt circa

Il tutto come da schemi grafici allegati alla presente.

La struttura in questione viene risolta sulla base delle indicazioni e delle norme relative ai ponteggi, con il metodo semplificato in quanto il ponteggio possiede i seguenti requisiti:

- snellezza aste principali inferiore a 200;
- almeno un ancoraggio ogni 22 mq di ponteggio-laterali;
- presenza di adeguate diagonali.

La risoluzione della struttura viene fatta per diverse condizioni di carico, e per ciascuna condizione vengono effettuate le verifiche per le varie membrature, con riferimento alla normativa CNR-UNI 10011/88, per cui, oltre alle normali verifiche di resistenza, vengono effettuate le verifiche di stabilità che tengono conto degli effetti destabilizzanti del secondo ordine.

Per il ponteggio in oggetto e per gli elementi utilizzati si ha:

- Ponteggio multi direzionale tipo : **MP - PILOSIO**

Aut. min. n. 20034/OM.4 del 25 gennaio 2001
Est. n. 20801/PR/OP/PONT/E del 31 marzo 2004

- Ponteggio tipo : **DALMINE** giunto & tubo

Aut.min. N. 23287/12/1/A-3 del 24.02.1973
Aut.min. N. 22698/PR-7 del 14.10.1980
Aut.min. N. 21879/PR-7/A.3 del 21.11.1984
Aut.min. N. 20614/OM-4 del 08.07.1995

Note aggiuntive:

La presente relazione costituisce una integrazione al contenuto del libretto autorizzato con Decreto Ministeriale. Il libretto deve essere consultato per gli elementi non previsti nella relazione.

NORMATIVA di RIFERIMENTO

CNR -UNI 10011/85: *Costruzioni di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione*

D.M. Min. LL.PP. 16 Gennaio 1996 - *Norme tecniche relative ai "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi"*.

MATERIALI IMPIEGATI

Per il ponteggio:

Elementi tubolari tipo multi direzionale **MP PILOSIO** e **DALMINE** giunto e tubo con tensione ammissibile pari a:

$\sigma_{\text{ATT}} = 1600 \text{ daN/cm}^2$ (condizioni di carico in assenza di vento, CC I)

$\sigma_{\text{ATT}} = 1800 \text{ daN/cm}^2$ (condizioni di carico in presenza di vento, CC II)

Si procede alla verifica dei casi non rientranti nello schema tipo:

- **VERIFICA COPERTURA**

ANALISI dei CARICHI

Carico di servizio per gli impalcanti	Kg/mq	300
Peso proprio dell'intavolato (se presente)	Kg/m ²	30
NEVE: (Reg.: Toscana; Quota s.l.m. m 65)	Kg/mq	115
VENTO: In condizioni di servizio	Kg/mq	28
In condizioni fuori servizio	Kg/mq	98
Aliquota % vento tangente	%	3

CONDIZIONI di CARICO

Per il calcolo e la verifica del ponteggio sono prese in esame le seguenti condizioni di carico:

- 1^ C.d.C.: In servizio : p.p.+ carico acc. + vento in servizio
 2^ C.d.C.: Fuori serv. x vento: p.p.+ 50% accid. + vento fuori serv.

CARATTERISTICHE GENERALI DEL PONTEGGIO E MATERIALI USATI

La struttura del ponteggio tipo multi direzionale tipo **MP-PILOSIO** :

Interasse longitudinale dei montanti	m	1,80
Interasse trasversale dei montanti	m	2,50
Altezza primo impalcato	m	0,00
Altezza impalcanti successivi	m	0,00
Superficie appoggio montanti (basetta)	cmq	165
Tipologia dell'acciaio dei tubi	Fe	360
Modulo elastico acciaio	Kg/cmq	2060000
Tensione di snervamento dell'acciaio	Kg/cmq	1800
Tensione ammissibile a trazione e compressione	Kg/cmq	1600
Tensione ammissibile a taglio	Kg/cmq	923
Forza di scorrimento massima dei giunti (frattile 5%)	Kg	1000
Coppia di serraggio dei giunti (verificare libretto)	Kgcm	600
Maggiorazione Tensioni Ammissibili x 2^ e 3^ C.d.C.	%	12,5
Lambda limite (membrature principali)		200

Caratteristiche impalcanti:

- Spessore ripiani in legno	cm	5
- Peso proprio ripiani in legno	Kg/mq	30
- Tensione ammissibile ripiani in legno ..	Kg/cmq	70
- Tensione ammissibile ripiani in metallo	Kg/cmq	1400
- Peso proprio ripiani in metallo	Kg/mq	18

Dimensioni dei tubi:

- Diametro esterno dei tubi principali	cm	4,825
- Diametro interno dei tubi principali	cm	4,245
- Diametro esterno dei tubi secondari	cm	2,69
- Diametro interno dei tubi secondari	cm	2,3

CRITERI di PROGETTO PER IL CALCOLO E LE VERIFICHE

Peso specifico dell'acciaio	Kg/mc	7850
Percentuale di usura dei tubi		< 5%
Eccentricità assiale di montaggio	cm	1
Coeffic. λ di calcolo lunghezza libera di inflessione		1
Percentuale vincolamento tra Montante e Traverso	%	70
Coeff. di combinazione per calcolo del Momento sui montanti ..	%	75
Percentuale di vento trasmessa al ponteggio dai teli	%	10
Azione del vento sui montanti		Concentrato

• VERIFICA COPERTURA

La presente relazione di calcolo si riferisce alla struttura di tipo provvisoria da erigersi in occasione dell'intervento di manutenzione straordinaria di copertura dell'edificio oggetto di relazione.

La struttura da erigersi è così costituita:

- copertura a doppia falda inclinata di luce complessiva 15,00 mt ed altezza al colmo di 2,50 mt; gli elementi di tutte le strutture, montanti correnti e diagonali, sono del tipo Pilosio MP.

Fanno parte della presente relazione tecnica gli elaborati grafici allegati. Più dettagliatamente si realizza:

Copertura

Dai montanti esterni del ponteggio, posti ad interasse $i=1.80$ mt, si compongono i moduli della copertura con elementi verticali $h=1.00$ mt, orizzontali $l=2,50$ mt ed inclinati (inclinazione 1:2,5) con sistema MP della **PILOSIO Spa**.

Sulla copertura è posto un telo impermeabile ancorato con appositi agganci alle estremità dei montanti verticali.

La struttura è montata facendo affidamento a montanti provvisori da eliminare prima delle operazioni di manutenzione del tetto. In questa fase i carichi sulla copertura si scaricano sui montanti e diagonali che dipartono dal ponteggio perimetrale.

Inoltre in favore della sicurezza viene montato un pilastro centrale realizzato sempre con ponteggio multi direzionale MP-PILOSIO di dimensioni 100x83

PER QUANTO RIGUARDA LE ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO L'IMPIEGO E LE STRUTTURE, LE DESCRIZIONI DEI PARTICOLARI COSTRUTTIVI SI FA RIFERIMENTO AL MANUALE FORNITO DAL PRODUTTORE CORRELATO DALLE RELATIVE AUTORIZZAZIONI MINISTERIALI.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

CNR -UNI 10011/85: *Costruzioni di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione*

D.M. 18 Gennaio 2008 - "Norme tecniche sulle costruzioni".

Circolare n. 617 del 02/02/2009 - "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

MATERIALI IMPIEGATI Per gli elementi di copertura:

Elementi tubolari **Pilosio "MP"** in acciaio S235J0 con:

$$f_{yk} = 235 \text{ N/mm}^2 \text{ e } f_{tk} = 360 \text{ N/mm}^2 ; m_0=1,05$$

Per i teli PVC 650 gr/mq:

Copertura impermeabile: permeabilità all'aria assunta pari al 0%

ANALISI DEI CARICHI

Azione permanente: peso proprio elementi

Azione variabile: Vento

Il carico del vento viene valutato con riferimento al D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni" e alla Circolare n. 617 del 02.02.2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008".

Il carico del vento, riferito alla superficie esposta è valutato con la seguente espressione

$$p = q_b C_e C_p C_d$$

dove:

q_b è la pressione cinetica di riferimento (par. 3.3.6)

C_e è il coefficiente di esposizione (par. 3.3.7)

C_p è il coefficiente di forma o aerodinamico (par. C3.3.10)

C_d è il coefficiente dinamico (par. 3.3.8)

Nel caso in esame i parametri utilizzati per il calcolo del carico del vento sono di seguito riportati:

Provincia del sito: Firenze

Altitudine: 65 m

Distanza dalla costa: 100 km

Coefficiente di topografia (par. 3.3.7): $C_t = 1.00$

Classe di rugosità del terreno: A: Aree extra-urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15 m

Coefficiente dinamico (par. 3.3.8): $C_d = 1.00$

Periodo di ritorno: $T_r = 50$ anni

Velocità di riferimento: $V_b = 27.00$ m/s

Pressione cinetica di riferimento (par. 3.3.6): $q_b = 456.29$ N/mq

Categoria di esposizione del sito (par. 3.3.7): V

Coefficiente di esposizione (par. 3.3.7): $C_e(z) = 1.60$

Caso di studio: Tettoie e pensiline a due spioventi

Caratteristiche geometriche:

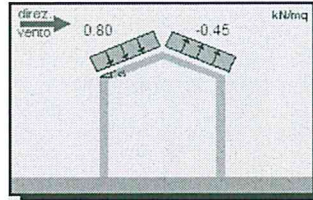
Angolo di inclinazione della falda, superficie del contorno o diametro: $\beta = 20^\circ$

Altezza della costruzione: $z = 12$ m

Superficie della parte piena: $S_p =$ influente

Caratteristiche geometriche:

Angolo di inclinazione della falda, superficie del contorno o diametro: $\alpha = 20^\circ$
Altezza della costruzione: $z = 12 \text{ m}$
Superficie della parte piena: $S_p = \text{ininfluente}$



$$p = q_b C_e C_p C_d = 0,80 \text{ kN/m}^2 \text{ in pressione}$$
$$p = q_b C_e C_p C_d = -0,45 \text{ kN/m}^2 \text{ in depressione}$$

* Unità di misura in kN/mq

Applicazione del carico Vento :

La struttura a doppia falda è dotata di copertura impermeabile con telo in Pvc ancorato alle estremità dei nodi di unione superiori. I carichi saranno applicati nei nodi della struttura secondo la rispettiva area di influenza. La pendenza della copertura è pari ad $\alpha = \arctan(100/250)$

Vento in pressione - perpendicolare alla falda

Carico su nodo interno

$$\text{Area di influenza: } A = 1,80 \times 2,50 = 4,50 \text{ mq} \rightarrow P = p \cdot A = 3,60 \text{ kN} = 366 \text{ kg}$$

Carico su nodo bordo

$$\text{Area di influenza: } A = 1,80 \times 2,50/2 = 2,25 \text{ m}^2 \rightarrow P = p \cdot A = 1,80 \text{ kN} = 183 \text{ kg}$$

Azione variabile: Neve

Il carico neve non si computa tra le azioni sollecitanti in quanto di valore inferiore alle altre condizioni di carico e non concomitante con queste.

Azione sismica

Non si tiene conto dell'azione sismica in quanto trattasi di struttura provvisoria con $TR < 2$ anni come specificato nelle NTC08.

COMBINAZIONI dei CARICHI

Si considerano le Combinazioni di carico che massimizzano gli sforzi sugli elementi strutturali adottando i coeff. parziali dettati dalle NTC08:

$$\gamma_{Gk1} = 1,30 - \gamma_{Gk2} = 1,30 \text{ e } \gamma_{Gk1} = 1,50$$

Carico distribuito con riferimento globale Z - kg/cm²

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Val. iniz.	Dist. iniz. nodo I	Val. finale	Dist. fin. nodo I	Aliq. inerz.	Aliq. inerz. SLD
Ripiani metallici	1	Condizione 1	Permanente:	-0.003000	0.000	-0.003000	0.000	1.0000	1.0000

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Val. iniz.	Dist. iniz. nodo I	Val. finale	Dist. fin. nodo I	Aliq. inerz.	Aliq. inerz. SLD
			Permanente portato						

Condizioni di carico ai nodi

Num. cond. carico	Descrizione							
1	vento in pressione	Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
		12			-1.83e+002			
		23			-3.66e+002			
		25			-1.83e+002			
		33			-3.66e+002			
2	vento in depressione	Nodo	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
		15			+8.30e+001			
		21			+1.86e+002			
		25			+8.30e+001			
		36			+1.86e+002			

COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
1	Pesi Perm.	Azione sismica: Sisma assente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.300
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.300
5	Pesi Perm. + vento [+X]	Azione sismica: Sisma assente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.300
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.300

VERIFICHE ELEMENTI

Sono svolte con il metodo degli stati limite assumendo un comportamento elastico lineare, ovvero in campo elastico secondo il criterio.

$$\sigma_{xEd}^2 + \sigma_{zEd}^2 + \sigma_{yEd}^2 - \sigma_{xEd} \sigma_{zEd} - \sigma_{xEd} \sigma_{yEd} - \sigma_{zEd} \sigma_{yEd} \leq (f_{yk} / \gamma_{M0})^2$$

In appendice sono riportate, per brevità espositiva, le mappe a color con indicazione dei tassi di sfruttamento dei materiali per la combinazione di inviluppo (verifica alla resistenza e stabilità).

MODELLAZIONE di CALCOLO

E' stata effettuata una modellazione delle strutture con programma agli elementi finiti MASTERSAP TOP della AMV srl Lic. 33455. Ciò al fine di verificare le strutture all'azione prevalente del vento (oltre che ai pesi permanenti).

I vincoli di base sono assunti come cerniere, i vincoli forniti dagli ancoraggi a parete (golfari) sono assunti come vincoli alla sola traslazione orizzontale.

VERIFICA DEGLI ELEMENTI

Dall'esame degli output del programma, le tensioni in campo elastico rimangono inferiori a quelle della tensione di snervamento ridotto del coeff. parziale del materiale M_0 .

Qui di seguito sono riportate per semplicità di rappresentazione la verifica degli elementi in forma grafica a mappe di colore.

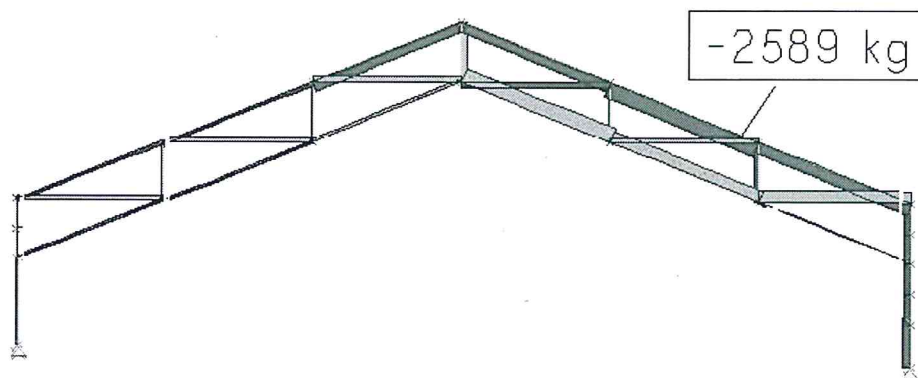


Figura 1: SLU - max sforzo normale

RAPPORTI $k = \sigma_{Ed} / (f_{yk} / \gamma_{M0})$
Valore max $k = 0.98 < 1$

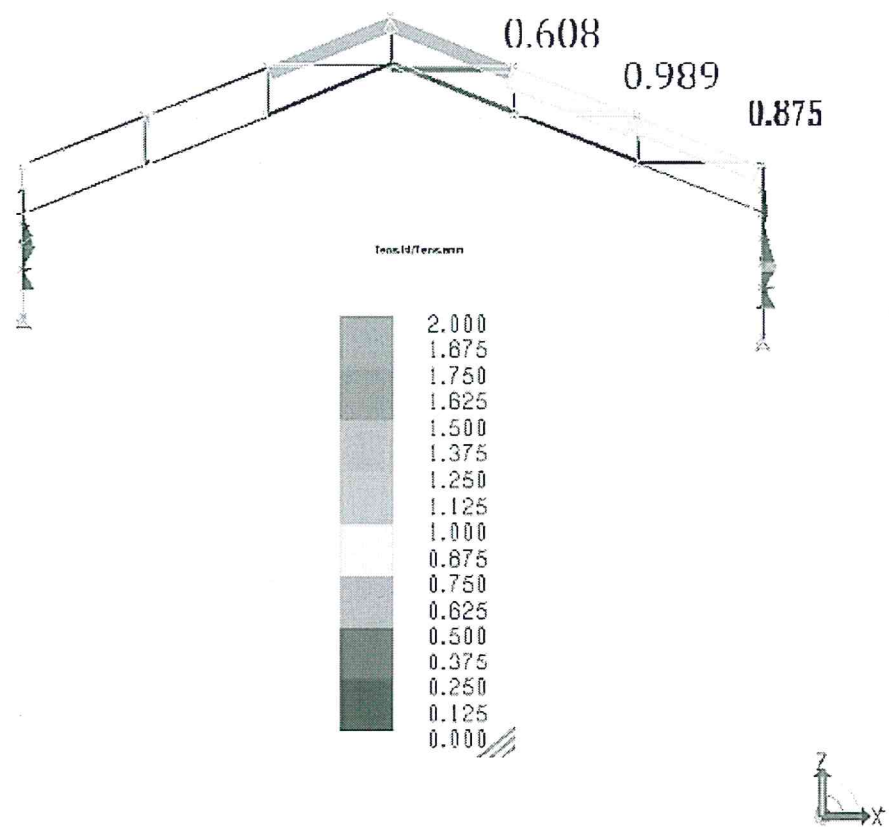


Figura 2: SLU - verifica aste

CONCLUSIONI

Stante quanto evidenziato nella relazione, la sottoscritta arch. Elisa Calvelli, Architetto Libera Professionista iscritta all'Ordine degli Architetti della Provincia di Firenze al n°5091, dichiara che la struttura (copertura e teli) descritta in relazione ed evidenziata nei disegni di progetto, è in grado di resistere alle sollecitazioni derivanti dal peso proprio e dal carico accidentale (vento) ad eccezione del carico neve e sismico:

- il carico neve non si computa tra le azioni sollecitanti in quanto di valore inferiore alle altre condizioni di carico e non concomitante con queste.
- non si tiene conto dell'azione sismica in quanto trattasi di struttura provvisoria con $TR < 2$ anni come specificato nelle NTC08.

Le azioni sono state valutate in base al DM 16.01.2008: il valore del vento è calcolato cautelativamente per $TR=50$ anni anche se la struttura è installata per soli alcuni mesi.

La struttura è verificata per una pressione del vento pari a $0,80 \text{ kN/m}^2$ in pressione e $0,45 \text{ kN}$ in depressione applicata sui nodi superiori della reticolare in funzione della rispettiva area di influenza.

Visto il raggiungimento prossimo del limite di verifica del corrente intermedio superiore, si prescrive che l'ancoraggio del telo alla struttura debba raggiungere il collasso (a strappo) prima del raggiungimento del valore max del vento di progetto.

la verifica è soddisfatta



Il Tecnico

Arch. Elisa Calvelli

NORME di CARATTERE GENERALE

I disegni, gli schemi, ed i calcoli allegati, unitamente alla copia della autorizzazione Ministeriale del ponteggio utilizzato, devono essere tenuti in cantiere a disposizione degli Ispettori del Lavoro.

E' vietato montare sul ponteggio tabelloni pubblicitari, teloni, graticci se non espressamente previsti nella relazione di calcolo.

Le operazioni di montaggio e smontaggio devono essere effettuate da personale pratico, ed il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio sia montato a regola d'arte, in conformità ai disegni e agli schemi ed osservando le norme del D.P.R. n. 164 del 7.01.1956.

Gli elementi del ponteggio da utilizzare devono essere controllati prima del loro impiego, allo scopo di eliminare quelli che presentano deformazioni, rotture, corrosione pregiudizievoli per la resistenza del ponteggio; gli elementi insufficientemente protetti contro gli agenti atmosferici non devono essere impiegati.

Gli addetti alle operazioni di montaggio, di controllo e di smontaggio, devono essere forniti delle attrezzature necessarie, e durante i lavori devono utilizzare i seguenti dispositivi di protezione:

- guanti, elmetti, tute;
- calzature con suola flessibile antisdrucchiabile;
- cinture di sicurezza a bretella, provviste di un mezzo per l'ancoraggio alle strutture del ponteggio.

NORME GENERALI PER IL MONTAGGIO

L'appoggio del ponteggio deve avvenire secondo le seguenti istruzioni:

- il piano di appoggio deve offrire garanzie sufficienti di resistenza duratura nel tempo e da verificare sperimentalmente;
- la ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo delle apposite basette, con l'interposizione eventuale di elementi atti a ripartire il carico sul piano di appoggio, in modo da non superare la tensione ammissibile del piano di appoggio;
- qualora l'altezza del primo impalcato supera l'altezza di 200 cm o 250 cm rispettivamente per ponteggi a telai o a tubi e giunti, le basette devono essere fissate agli elementi di ripartizione che in tal caso devono interessare almeno due montanti attigui.

Nel corso del montaggio del ponteggio devono essere costantemente verificati:

- la distanza tra edificio e ponteggio;
- la verticalità dei montanti ed il loro collegamento assiale;
- l'orizzontalità di correnti e traversi;
- le distanze orizzontali e verticali previste tra i vari elementi;
- il serraggio normale dei giunti;
- la messa in opera degli ancoraggi e degli altri elementi seguendo il normale progredire del montaggio;
- che il traverso più alto del ponteggio in corso di costruzione, non deve superare di 4 metri l'ultimo ordine di ancoraggi.

Il montaggio del ponteggio deve essere effettuato nel seguente ordine:

- controllo del piano di appoggio e degli elementi di ripartizione;
- tracciamento della struttura, e posizionamento dei telai di base;
- completato il primo orizzontamento si verifica la verticalità dei montanti ed il loro interasse, e quindi si dispongono gli ancoraggi.

Il montaggio dei tubi deve seguire le seguenti istruzioni:

- ogni elemento o tubo deve essere fissato con almeno due giunti;
 - le giunzioni assiali vanno effettuate con gli appositi spinotti e sfalsati;
 - i montanti devono superare almeno 120 cm l'ultimo impalcato;
 - le diagonali devono essere vincolati a nodi efficacemente ancorati, e su tutti i montanti incontrati, in prossimità dei traversi;
- Gli ancoraggi, da posizionare come indicato nei disegni, devono essere posti su strutture sicuramente resistenti, facendo attenzione che la superficie ove è posto l'ancoraggio a vite offra durevoli condizioni di resistenza; per i tasselli è necessario effettuare le prove di trazione.

E' assolutamente vietato arrampicarsi o farsi scivolare lungo i montanti, ma utilizzare le apposite scalette saldamente ancorate al ponteggio.

Il montaggio delle parti speciali (passi, piazzole ecc.) deve essere fatto seguendo i disegni e le istruzioni.

Per quanto non previsto nelle presenti note relativamente alle norme per il montaggio, si rimanda al libretto delle A.M. del ponteggio utilizzato.

NORME GENERALI PER L'IMPIEGO

Per i piani di lavoro del ponteggio si devono seguire le raccomandazioni:

- avere elementi di tavolato con sezioni se in legno non inferiore a 5*20 cm o 4*30 cm; il numero dei piani di lavoro non può superare quanto indicato in relazione;
- essere costituiti da intavolati ben accostati tra di loro e all'opera in costruzione: per l'esecuzione dei lavori di finitura e' consentito un distacco dall'edificio non superiore a 30 cm;
- essere utilizzati qualora non distino più di 2 m. dall'ordine più alto degli ancoraggi;
- essere provvisti da un impalcato di sicurezza (sotto-ponte) avente resistenza non inferiore a quella prevista per i piani di lavoro;
- i ripiani non devono avere parti a sbalzo; le loro estremità devono essere sovrapposti, sempre in corrispondenza del traverso, per non meno di 40 cm; le tavole in legno devono poggiare almeno su tre traversi;
- avere il bordo superiore del corrente superiore ad altezza di almeno 1 m. dal piano dell'impalcato;
- avere il fermapiè con il bordo inferiore a contatto con il piano dello impalcato, ed altezza non inferiore a 20 cm;
- la difesa verso il vuoto sarà costituita da due correnti e dalla tavola fermapiè; il corrente intermedio può essere omissso se la distanza tra corrente super. ed il bordo superiore del fermapiè non supera 60 cm;

Inoltre il ponteggio deve essere provvisto dei seguenti elementi:

- parasassi estesi per tutta la lunghezza dei ripiani, estesi oltre l'impalcato per 150 cm, e raccordarsi con un impalcato regolamentare;
- cartello con la indicazione dei carichi massimi ammissibili;

Il responsabile del cantiere, periodicamente, e comunque dopo eventi atmosferici particolari (neve, vento, pioggia), deve procedere almeno alle seguenti verifiche:

- stato degli appoggi, serraggio dei giunti;
- verticalità dei montanti, ed efficienza degli ancoraggi;
- regolarità degli impalcati e dei parapetti;
- l'efficienza dei dispositivi di messa a terra, e di relativi cavi.
- l'efficienza delle legature di teli e reti, eventuali cartelloni ecc.;

Inoltre e' necessario rimuovere gli eventuali residui di neve da impalcati e dall'elemento parasassi.

Per quanto non previsto nelle presenti note relativamente alle norme per l'impiego, si rimanda al libretto delle A.M. del ponteggio utilizzato.

NORME GENERALI PER LO SMONTAGGIO

Per la fase in questione si devono osservare le seguenti prescrizioni:

- lo smontaggio del ponteggio deve essere graduale;
- gli ancoraggi e le diagonali ed i correnti devono essere smontati gradualmente, di pari passo con il progredire dello smontaggio, ed in modo tale da garantire sempre la stabilità del ponteggio;
- gli elementi del ponteggio devono essere calati utilizzando mezzi appropriati ed idonee imbracature, evitando di gettarli dall'alto.

Per quanto non previsto nelle presenti note relativamente alle norme per lo smontaggio, si rimanda al libretto delle A.M. del ponteggio utilizzato.