



COMUNE DI
FIRENZE

DIREZIONE SERVIZI TECNICI



NUOVO TEATRO DELLA MUSICA DI FIRENZE

NUOVO TEATRO DELLA MUSICA DI FIRENZE DISCIPLINARE TECNICO

- CAFFETTERIA Q.59,11 - TEA ROOM Q.63,65 - RISTORANTE Q. 67,43
- CAVEA
- TERRAZZA QUOTA 59,11





Indice

Relazione

- Contesto generale
- Dettagli ambienti destinati alla ristorazione

Relazione sugli impianti : Bar – Ristorante

- Premessa
- Impianto idrico-sanitario
- Rete di scarico delle acque reflue
- Impianto idrico antincendio
- Impianto di termoventilazione invernale e condizionamento estivo
- Impianti elettrici
- Considerazioni Generali

Elaborati Grafici

- AR-00 Planimetria generale
- AR-01 Planimetria generale quota 59,11
- AR-01b Planimetria generale quota 59,11 cavea
- AR-02 Pianta Caffetteria quota 59,11
- AR-03 Pianta Tea Room quota 63,65
- AR-04 Pianta Ristorante quota 67,43
- AR-05 Sezione C-C
- AR-06 Pianta Controsoffitti quota 59,11
- AR-07 Pianta Controsoffitti quota 63,65
- AR-08 Pianta Controsoffitti quota 67,43
- AF-01 Elaborati fotografici
- AF-02 Elaborati fotografici



CONTESTO GENERALE

L'Opera di Firenze - Maggio Musicale Fiorentino è una struttura polifunzionale culturale realizzata nella città di Firenze. Il complesso è dotato di una sala destinata al teatro lirico per 1800 posti e una cavea all'aperto per 2000 posti; è prevista la costruzione un ulteriore auditorium per concerti da circa 1200 posti. Ospita la nuova sede amministrativa del Maggio Musicale Fiorentino.

Allo stato attuale sono praticabili: la grande piazza giardino antistante prospiciente V.le Fratelli Rosselli; le rampe e le grandi terrazze/piazze pensili soprastanti il teatro lirico e gli ambienti funzionali ad esso; la Cavea. Sono invece interdetti, in attesa del completamento degli ambienti sottostanti (teatro sinfonico e sale prova), i giardini pensili.

Il Maggio Musicale F.no ha trasferito le proprie funzioni nella nuova sede in pianta stabile. Oltre l'attività legata alla stagione lirica, si svolgono nel complesso innumerevoli attività di studio e didattiche, concerti musicali di ogni tipo, spettacoli di danza e teatro, convegni e convention, mostre espositive, visite guidate.

Da <http://www.operadifirenze.it/opera-di-firenze/>

“Il progetto per l'Opera di Firenze è realizzato su di una parte della città, finora marginale, chiamata oggi ad ospitare importanti e prestigiose istituzioni pubbliche. L'area in cui è prevista la costruzione del “Nuovo Auditorium”, posta lungo la linea di faglia che separa la Firenze “verde” (il parco delle Cascine parte proprio dalla via Fratelli Rosselli), dalla Firenze storica e centrale. Il progetto, così, gioca un delicato ruolo di integrazione tra le diverse parti della città. Questo ambizioso obiettivo è perseguito attraverso la realizzazione di un vasto sistema di aree aperte e percorribili pedonalmente, che a varie quote tra di loro raccordate, mette a sistema le nuove volumetrie dei due auditorium e della cavea all'aperto. Il sistema del palco artificiale costituito dalle coperture praticabili dell'edificio si raccorda a quello naturale delle Cascine attraverso un piano inclinato pedonale che a sudovest attraversa il fosso Macinante. L'insieme degli spazi e dei luoghi espressamente dedicati alla musica descrive un luogo di grande valore urbano e paesaggistico, un sistema di terrazze e di spazi aperti schiettamente “toscano”, destinato a raccordarsi sul piano urbanistico, architettonico e visivo con l'immediato intorno costruito e con l'intera città di Firenze.

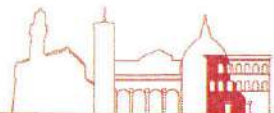
Alla scala del contesto locale il nuovo progetto è pensato per realizzare un ampio complesso culturale di livello europeo, dedicato alla Musica e della Cultura, all'interno del quale sono inseriti i volumi imponenti degli auditorium e dei servizi connessi con le importanti preesistenze (Leopolda) sino a costituire una nuova centralità urbana dedicata alle attività culturali e musicali, dando allo stesso tempo risposta a un programma funzionale e simbolico complesso.

Alla scala architettonica il progetto è pensato per assicurare le migliori dotazioni di un polo musicale di primaria importanza, attraverso un'offerta prestazionale di estrema rilevanza e di assoluta eccellenza sul piano della musica lirica, concertistica, da camera e rock, in un complesso polifunzionale e flessibile sul piano delle sue molteplici potenzialità. Il principio progettuale è ispirato a una chiarezza architettonica: una sorta di ampio basamento, una zoccolatura inclinata dove sono inserite le due grandi sale da musica e l'enigmatico volume della torre delle scene. Un progetto che presenta un'imponente massività, stemperata dall'esistenza di una fitta rete di percorsi interni ed esterni, costituiti da rampe, terrazze e spazi racchiusi che, dimensionati a misura d'uomo, riportano il progetto alla conformità della scala architettonica. Tutti gli spazi interni per il pubblico sono serviti dall'ampio foyer a cui si accede attraverso lo spazio sottostante la grande pensilina urbana o, provenendo dal Parco delle Cascine, attraverso la vetrata al di sotto del volume inclinato della sala grande.

La Cavea è capace di contenere più di 2000 spettatori. È posizionata in copertura del teatro ad integrazione e conclusione dell'esteso sistema di piazze, terrazze e belvedere. La sua fruibilità, pertanto, non è relegata alla sola temporalità degli spettacoli, ma è estesa all'intero arco della giornata, delle stagioni e dell'anno. Le sue gradinate di “pietra” sono concepite come veri e propri “salotti urbani” alternati a porzioni trattate a piccolo giardino, offerti all'uso continuo e libero del pubblico. La contigua presenza del complesso bar-caffeteria-ristorante, ne supporta la funzione di struttura adatta alla vita en plein air.

La localizzazione della Cavea ai piedi del grande volume della torre delle scene, inoltre, assicura funzionalità aggiuntiva alla struttura che potrà trovare, nella grande parete soprastante, un'ampia superficie per proiezioni, in grado di supportare al meglio qualsiasi grande evento spettacolare.

La grande sala da 1800 posti è contenuta all'interno di un volume stereometrico inclinato inserito all'interno del piano inclinato ascendente.



La forma adottata è a "ferro di cavallo", tradizionale ma innovativa nelle sue condizioni di disegno, è contenuta tra le due fasce distributive perimetrali di scale e rampe, che assicurano il funzionamento della macchina distributiva e contribuiscono allo stacco dalle pareti dell'involucro per una migliore resa acustica.

La realizzazione di un nuovo teatro lirico dotato degli apparati scenotecnici più innovativi e la dotazione di un moderno ed efficiente auditorium costituisce per la città di Firenze, la premessa indispensabile per appartenere al circuito musicale internazionale della musica colta, sia dell'esecuzione musicale della musica classica e contemporanea nel quale l'Italia vanta storicamente un primato indiscusso. La forma delle sale è concepita, come in uno strumento musicale, nell'obiettivo di assicurare la migliore risposta acustica.

La distribuzione della Sala prevede un'ampia platea direttamente accessibile dal foyer e un solo ordine di galleria accessibile dal sistema di distribuzione laterale alla sala. Nel due porzioni laterali ottenute dalla prosecuzione del piano della galleria verso il palco sono collocati i palchetti, serviti da piccoli spazi retrostanti destinati all'accoglienza degli ospiti.

Il palco, conforme per forma e dimensione agli standard internazionali, è studiato per ospitare al centro dello spazio scenico la rappresentazione e nelle due tasche laterali fino a due allestimenti pronti per essere movimentati durante gli intervalli. La movimentazione delle scene avviene orizzontalmente attraverso l'uso di piattaforme mobili montate su carrelli.

Altro aspetto unico del nuovo Teatro Lirico di Firenze è dato dalla flessibilità dimensionale del palco in grado di ospitare rappresentazioni teatrali con profondità di scena doppia rispetto alle dimensioni consentite dai tradizionali teatri italiani ed europei.

Nel nuovo progetto ci siamo sistematicamente adoperati per superare la falsa dialettica tra antico e nuovo, tra classico e moderno, nella convinzione che l'architettura possa riconquistare il confronto con il contesto e con la storia al di là dei linguaggi, attraverso la capacità di ricontestualizzazione operata attraverso i materiali, i colori, le trame. Il marmo cipollino che riveste le volumetrie del nuovo complesso teatrale; il cotto smaltato della grande "lanterna urbana" della torre scenica; l'oro utilizzato per le pareti curvate del grande e monumentale Foyer sono tutti materiali, trame, colori appartenenti alla tradizione storica dell'architettura medicea.

Maria Laura Arlotti, Michele Beccu, Paolo Desideri, Filippo Raimondo ABDR Architetti Associati

GLI SPAZI DEL TEATRO

SPAZI ATTIVITA' TEATRALI

mq 21.186,09

SPAZI PER IL PUBBLICO

mq 13.301,60

DEPOSITI

mq 2.198,58

UFFICI

mq 2.711,32

LOCALI TECNICI

mq 5.651,50

SUPERFICIE NETTA TOTALE

mq 57.443,09

TEATRO D'OPERA

capienza totale sala: 1800 posti a sedere

Palcoscenico superficie "T" – mq 2.624

Palcoscenico principale – mq 416

Boccascena l x h: 18x12 – 14x8

Buca orchestra mq 45 – 108 – 150

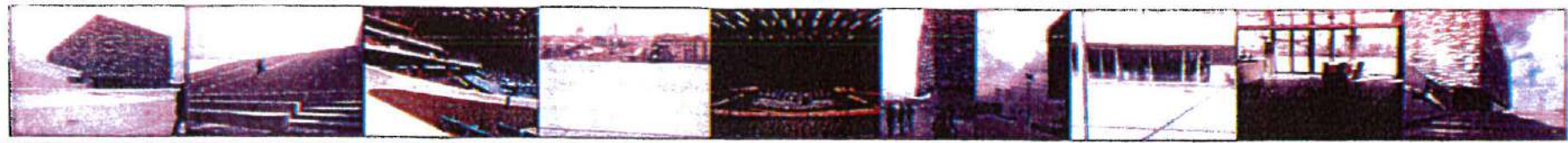
AUDITORIUM

capienza sala: 1100 posti a sedere

CAVEA ALL'APERTO

capienza cavea: 2000 posti a sedere

Volume complessivo mc. 360.000"



DETTAGLIO AMBIENTI DESTINATI ALLA RISTORAZIONE

Gli ambienti interessati al RISTORANTE sono ubicati presso l'ala destra della torre scenica e occupano i **tre piani alle quote 59,11; 63,65 e 67,48**. In tali ambienti, compartimentati ed indipendenti dagli spazi di competenza del teatro, è previsto un collegamento verticale tramite una scala interna e un ascensore montacarichi. Tra i piani non esiste soluzione di continuità, pertanto le attività diverse (caffetteria, **tea room**, **ristorante**) sono soggette ad interferenza tra loro. Lo spazio esterno di competenza si sviluppa nella piazza pensile antistante, in parte protetto dalla copertura dello sbalzo architettonico dell'edificio.

Attualmente gli ambienti sopra indicati si presentano con un grado di finitura al "grezzo" delle parti strutturali e dei solai, ma dotati di infissi.

L'ambiente caffetteria a quota 59,11 è privo del pacchetto orizzontale previsto in progetto che prevede, oltre ad una struttura a "gattaiolato" per l'areazione e l'alloggiamento degli impianti, uno speciale pacchetto stratificato di diversi materiali che garantiranno, oltre la coibentazione, una ottimale risposta acustica a garanzia del rispetto delle esigenze del teatro. I piani a quota 63,65 e 67,48, negli orizzontamenti, mancano dei massetti e delle pavimentazioni.

In tutti gli ambienti sono assenti le partizioni verticali, pareti, contropareti e rivestimenti previsti in cartongesso, e le controsoffittature in pannelli fonoassorbenti e ignifughi. Sono altresì assenti i servizi igienici, di laboratorio e di cucina. Manca, inoltre, il collegamento verticale della scala e la dotazione degli ascensori interni al ristorante.

La Cavea per gli spettacoli estivi progettata per ospitare fino a 2300 utenti circa, è già stata aperta al pubblico in occasione di alcuni eventi dell'estate fiorentina 2012.

Ottenendo l'agibilità provvisoria da parte della commissione di pubblico spettacolo.

Rispetto alla configurazione del 2012, i lavori in corso di realizzazione, prevedono il completamento dei bagni dedicati al pubblico utilizzando la cavea e delle due vie di fuga contrapposte alle vie di esodo principali.

La realizzazione del montacarichi di servizio alla cavea ed al livello d'ingresso del nucleo di ristorazione, verrà utilizzato anche come ascensore per il trasporto delle persone e la sua programmazione sarà a cura dell'amministrazione.

Si prevede il completamento dell'opera entro Giugno 2018.

I servizi igienici per uomini e donne sono dislocati su ciascuna lato oltre i setti acustici che delimitano la superficie per gli spettatori, più un nucleo dedicato ai portatori di handicap posizionato sotto il blocco uffici e accessibile a quota cavea tramite rampa (circa un servizio igienico ogni 100 utenti). I camerini dedicati agli artisti sono stati già realizzati nell'ambito dei lavori del I stralcio. Tali servizi e locali sopra descritti rimangono all'amministrazione comunale, ma sono a disposizione dell'assegnatario per il periodo di organizzazione di eventi. L'edificio è dotato di un parcheggio di pertinenza con posti riservati agli operatori. La viabilità interna consente un agile accesso a fornitori e manutentori al piano terreno, mentre sulla piazza pensile e al piano caffetteria (q. 59,11) si accede con carrelli motorizzati o con ascensori.

Stante la particolare specificità dell'edificio, il completamento e le finiture dovranno seguire i dettami del progetto approvato (in allegato) e possono essere soggetti a modifiche migliorative in fase di realizzazione suggerite dai consulenti ed esperti che hanno redatto il progetto. Qualsiasi variante proposta dal locatario in concessione sarà valutata e discussa ed eventualmente approvata dal concessionario.

I dettagli di progetto riguardanti le tipologie previste per i pacchetti orizzontali delle pavimentazioni, le pareti divisorie ed i controsoffitti saranno disponibili alla consultazione dietro richiesta specifica.

Il progetto ha ottenuto il parere favorevole preventivo igienico-sanitario dell'Azienda Sanitaria di Firenze prot. 0086973 del 15 dic. 2011 (allegato) e parere generale VV. FF. prot. 17748 del 04.08. 2012 (allegato)

Specifico dimensionamento diversi ambienti

Alla destra torre scenica:

RISTORANTE (SUP. TOT. Mq 938.20)

Caffetteria Quota 59,11, realizzata al grezzo

Caffetteria mq 169,26

Connettivo mq 8,95 + mq 19,93

WC mq 15,05

Dispensa mq 6,24



Spogliatoio mq 3,19

Disimpegno mq 5,06

Tot parziale mq 227.68

TEA ROOM Quota 63,65, realizzata al grezzo

tea room mq 247,33

Connettivo mq 27,40

Connettivo mq 10,48

WC mq 20,49

Dispensa mq 7,71

Spogliatoio mq 3,48

Spazio operativo mq 29,71

Disimpegno mq 5,06

Tot parziale mq 351.66

RISTORANTE QUOTA 67,43, realizzata al grezzo

Ristorante mq 219,21

Connettivo mq 10,50 + 27,40

Disimpegno mq 5,06

WC mq 20,23

Dispensa mq 16,52

Cucina mq 28,88

Dispensa mq 16,52

Lavaggio mq 11,07

Spogliatoio mq 3,47

Tot parziale mq 358,86

COLLEGAMENTI AI PIANI

Scala da realizzare

Ascensore montacarichi da installare

CAVEA ALL'APERTO mq 1999 finiture completate

TERRAZZA finiture completate

Q.TA 59,00 mq 4.263,00

RAMPE mq 2.822,00 finiture completate

RELAZIONE SUGLI IMPIANTI: BAR- RISTORANTE – CAVEA - SPAZI ESTERNI QUOTA 59.11

Premessa

Per la progettazione degli impianti a servizio del bar-ristorante ubicato nella torre scenica si dovrà fare riferimento al progetto esecutivo approvato comprensivo della documentazione allegata integrante (come ad. es. la documentazione tecnica deposita e approvata dai Vigili del Fuoco, as-built, ecc.).

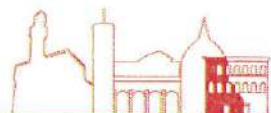
Allo stato attuale sono presenti tutti gli impianti meccanici, elettrici e speciali necessari per il funzionamento del teatro.

All'interno del bar-ristorante ubicato all'interno della torre scenica non sono presenti impianti.

La dotazione impiantistica a servizio degli ambienti, comprensiva di unità di trattamento esterne, rete di distribuzione e terminali impiantistici sarà eseguita dall'amministrazione secondo il progetto approvato.

Impianto idrico-sanitario

La centrale idrico sanitaria è situata negli spazi dedicati alle aree tecnologiche al piano interrato a quota +34m. L'impianto si compone di tre circuiti, due per l'acqua fredda ed uno per l'acqua calda sanitaria.



Il primo circuito dell'acqua fredda ad uso sanitario, prende origine dall'acquedotto cittadino e, attraverso un collettore, alimenta tutte le utenze presenti nel complesso.

L'alimentazione della rete idrico sanitaria nelle restanti aree, è asservita da un gruppo di pressurizzazione con serbatoio inerziale.

A valle del gruppo di pressurizzazione è presente un secondo collettore dal quale prendono origine le tubazioni che servono diverse utenze: i servizi igienici del teatro, il bar-ristorante presente nella torre scenica ed i servizi dell'auditorium.

Le utenze commerciali, incluse quelle dedicate alla ristorazione, dovranno essere provviste di appositi contatori divisionali adeguatamente posizionati e collocati in posizioni idonee per la corretta lettura.

Da questo secondo collettore prende origine anche la rete dell'acqua calda sanitaria composta da un preparatore dell'acqua calda in acciaio coibentato provvisto di scambiatore di calore a serpentina.

L'energia termica è fornita direttamente dalla centrale termica. A monte del boiler è installato un addolcitore. Il boiler alimenta il collettore dell'acqua calda che alimenta le varie utenze come il bar-ristorante.

E' prevista una rete di ricircolo dell'acqua calda sanitaria che permette di far circolare acqua ad elevata temperatura (60°C) durante il ciclo antilegionella.

Le distribuzioni idriche a servizio dell'impianto sanitario hanno tutte origine dalla centrale d'impianto.

La distribuzione è prevista essere realizzata con tubazioni in acciaio zincato fino alle colonne montanti comprese.

All'interno dei servizi igienici è prevista la realizzazione della rete di distribuzione in polipropilene reticolato.

Dovrà inoltre essere realizzata la distribuzione agli apparecchi terminali con l'ausilio di collettori e singole valvole di intercettazione per effettuare idonee manutenzioni – sia per i circuiti acqua calda, sia per quelli acqua fredda.

Gli elaborati grafici di progetto esecutivo per gli impianti idrico-sanitari sono i seguenti: 1.033, 1.034, 1.035, 1.036.

Il gestore del bar-ristorante dovrà provvedere a realizzare una propria tubazione con i diametri previsti nel progetto esecutivo, provvedendo ad installare un proprio contatore a monte del proprio impianto.

Le prescrizioni sulle portate massime che possono essere utilizzate sono desumibili dal progetto esecutivo.

Dovendo fornire acqua calda sanitaria, è necessario installare uno specifico contatore divisionale, analogamente a quanto previsto per l'acqua fredda, per idonea contabilizzazione dei consumi energetici connessi alla produzione di acqua calda sanitaria.

Rete di scarico delle acque reflue

La rete di scarico delle acque nere è composta da colonne di scarico in PEAD e da colonne di ventilazione in PVC. Alle colonne di scarico sono collegati soltanto i vasi igienici e le utenze derivanti dalle zone cucina del bar-ristorante.

La rete interna da realizzare ad opera del Concessionario dovrà essere costituita da tubazioni ad innesto, tipologia silenziosa.

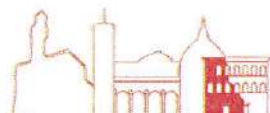
Dovranno essere previsti i dispositivi ad esempio richiesti dai regolamenti e leggi vigenti per lo scarico delle acque di cucina nella pubblica fognatura.

Nella stessa centrale è presente un autoclave che alimenta, attraverso un collettore, una serie di utenze. L'autoclave è alimentata direttamente dalla vasca di recupero dove vengono convogliate, previa depurazione, le acque meteoriche.

La rete alimentata dalla vasca di recupero è dedicata alle utenze irrigue delle parti a verde presenti nel complesso.

Qualora il Concessionario realizzi un sistema di recupero acqua piovana per cassette e/o altro, dovrà essere installato uno specifico contatore idrico divisionale per tale utenza.

La rete di distribuzione che alimenta le cassette di risciacquo è divisa in tre rami derivanti da altrettanti stacchi presenti sul collettore e ciascuno dedicato all'alimentazione del bar-ristorante, del teatro e dell'auditorium.



Gli elaborati grafici di progetto esecutivo per gli impianti idrico-sanitari sono i seguenti: 2.002, 2.003, 2.025, 2.026, 2.027, 2.028, 2.029.

Il gestore del bar-ristorante e del bar foyer potrà collegarsi a questo impianto per l'utilizzo dello stesso per la tipologia prevista nel progetto esecutivo.

Impianto idrico antincendio

Deve essere realizzato come previsto dal progetto esecutivo approvato e dall'esame progetto con parere favorevole dei Vigili del Fuoco, quindi dovranno essere posti gli idranti nel numero e nella posizione prevista da detto progetto.

Gli elaborati grafici di progetto esecutivo per gli impianti antincendio sono i seguenti: 3.002, 3.010, 3.011, 3.012, 3.013.

Impianto di termoventilazione invernale e condizionamento estivo

Sono previste nel progetto esecutivo due UTA da posizionare a quota +75,00 che serviranno per la climatizzazione estiva e invernale dei locali bar/ristoranti e della cucina ubicati nella torre scenica.

L'impianto a tutt'aria a servizio dei locali suddetti fa parte dell'impianto di climatizzazione dell'intero edificio e le portate d'aria complessive previste devono essere non superiori a quelle previste nel progetto esecutivo.

L'acqua calda e fredda per la termoventilazione è prodotta dalle caldaie e dai gruppi frigoriferi ubicati a quota +34 che servono all'intero edificio.

Per la parte di distribuzione a valle delle UTA, e quindi per la sezione di impianto a bassa velocità, si prevedono impianti a portata variabile con canalizzazioni realizzate essenzialmente in lamiera zincata con isolamento termico; per alcuni limitati tratti di impianto, laddove per necessità costruttive ed installative si dovessero richiedere maggiore leggerezza, migliore coibentazione, maggiore tenuta all'aria e ispezionabilità delle condotte, si potranno prevedere la realizzazione di condotte costituite da pannelli sandwich termoisolanti costituiti da una lastra di schiuma rigida in polisocianato a celle chiuse a densità elevata, di vario spessore, rivestita su entrambi i lati da un foglio di alluminio laccato liscio/goffrato.

E' necessario installare contatori di energia termica e frigorifera (conta-calorie e conta-frigorie sulle dorsali di alimentazione).

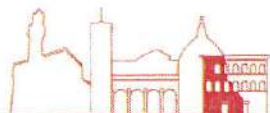
Si riportano le caratteristiche delle due UTA come riportato nella relazione tecnica del progetto esecutivo:

Tutti gli impianti di ventilazione si dovranno disattivare in caso di rilevazione fumo/gas.

LEGENDA							
GM	Portata aria mandata						
GR	Portata aria ripresa						
GAE	Portata aria esterna/rinnovo						
GEX	Portata aria espulsione						
GRX	Portata aria ricircolata						
BF	Batteria di raffreddamento						
BPE	Batteria di post-riscaldamento (estate)						
BPLE	Batteria di post-riscaldamento ambiente (estate)						
BPI	Batteria di post-riscaldamento (inverno)						
BPLI	Batteria di post-riscaldamento ambiente (inverno)						
mx	Miscela aria esterna/ricircolo						
UMX	Portata acqua umidificazione						
	UTA		GM	GR	GAE	GEX	
[num]	[dest.]	[tipo]	[mc/h]	[mc/h]	[mc/h]	[%]	[mc/h]
016a	Caffè/ristorazione	TAM	20000	17000	12000	60%	9000
016b	Caffè/ristorazione	TAM	20000	17000	12000	60%	9000

Al fine di assicurare idonee condizioni sanitarie nei locali cucina, dove si determinano elevate produzioni di calore sensibile e latente è previsto un impianto di termoventilazione abbinato ad un impianto di estrazione aria con cappe.

L'impianto di termoventilazione serve anche come raffrescamento per i periodi estivi in quanto la cucina è servita dalla centrale di trattamento aria generale dell'edificio.



Il deposito rifiuti della cucina dovrà essere mantenuto in depressione e trattato con aria sotto-raffreddata a 15°C al fine di rallentare i processi deteriorativi degli stessi con produzione di popolazioni microbiche e cattivi odori.

Gli elaborati grafici di progetto esecutivo per gli impianti antincendio sono i seguenti: 1.001, 1.002, 1.003, 1.018, 1.019, 1.020.

Il bar al piano del foyer già usufruisce della climatizzazione del foyer stesso.

Prevenzione incendi attività commerciali

I locali commerciali e la cucina a servizio della ristorazione, secondo quanto riportato nella relazione tecnica allegata all'Esame Progetto depositato ed approvato con parere favorevole dal Comando VV.F., possono essere alimentati esclusivamente con energia elettrica ("... Il servizio ristoro si avvale esclusivamente dell'energia elettrica. Detta attività non rientra tra quelle normate individuate nel D.M. 16.02.1982 [attualmente D.P.R. 151/2011]. comunque nel quadro di una logica di sicurezza riguardante il basso rischio ...").

Qualora il Concessionario intenda realizzare un rete gas metano, ogni onere connesso all'ottenimento di un nuovo parere favorevole da parte del Comando VV.F., e più in generale tutto l'iter di espletamento della pratica di Prevenzione Incendi ai fini autorizzativi di tutto il complesso teatrale sarà a carico dello stesso Concessionario.

Impianti elettrici

Il sistema elettrico generale sarà costituito da tre reti elettriche primarie:

- Rete Normale;
- Rete Preferenziale;
- Rete Continuità.

La rete normale sarà alimentata solo dalla rete elettrica nazionale, la rete preferenziale sarà alimentata anche dal gruppo elettrogeno, mentre la rete di continuità sarà alimentata anche dagli UPS.

La distribuzione primaria degli impianti elettrici seguirà inizialmente un tratto orizzontale: all'interno dei locali dedicati al passaggio degli impianti situati a quota -6 per poi proseguire verticalmente all'interno di cavedi verticali. L'uso dei cavedi verticali consentirà di raggiungere facilmente i quadri in tutte le zone del complesso.

Sul quadro elettrico generale di bassa tensione, saranno presenti tutti gli interruttori automatici a protezione dei circuiti elettrici primari. I circuiti elettrici primari saranno realizzati in cavo non propagante l'incendio e bassissima emissione di gas tossici tipo FG7(O)M1 0,6/1kV per i circuiti normali e preferenziali, mentre il cavo resistente al fuoco tipo FTG10(O)M1 0,6/1kV troverà applicazione per i circuiti di continuità assoluta dedicati agli impianti di sicurezza.

Dalla cabina MT/BT del Teatro posto nel sottosuolo dovranno essere portate n. 3 alimentazioni Normale/Preferenziale/Continuità per ogni quadro elettrico che dovrà alimentare le varie attività, conformemente al progetto esecutivo.

Pertanto, ogni quadro elettrico dovrà essere dotato di n.3 contatori divisionali certificati e del tipo sigillati e non resettabili.

Rimangono inoltre alcune manutenzioni generali (cabina e relativi apparati, impianto di distribuzione dalla cabina ai quadri di zona, UPS e gruppo elettrogeno) i cui oneri devono riguardare in quota parte anche le attività in oggetto.

Analogamente a quanto sopra per i consumi di energia relativi a tali parti generali a comune.

Inoltre, il fatto di avere le reti da UPS e G.E. a servizio del Teatro anche in comune con le attività in oggetto, genera pesanti vincoli per le effettuazioni delle manutenzioni, dal momento che gli orari di funzionamento di tali attività probabilmente saranno diversi da quelli del Teatro; è pertanto necessaria la massima collaborazione con la ditta manutentrice.

Per quanto riguarda l'ascensore, ad uso esclusivo delle attività, rimane a comune l'alimentazione elettrica, e quindi sarà necessario un contatore divisionale e quota parte dei consumi e costi generali di manutenzione delle parti di alimentazione.

Data la notevole superficie dell'edificio è stato prevista l'installazione di un cospicuo numero di quadri elettrici secondari che saranno alimentati direttamente dal quadro elettrico generale di bassa tensione.



Il numero dei quadri elettrici sarà tale da poter distribuire facilmente i circuiti elettrici secondari limitandone al minimo la loro lunghezza. La posizione e la zona di competenza dei quadri elettrici sarà facilmente individuabile dalle planimetrie.

Dai quadri elettrici di zona avranno origine i circuiti elettrici secondari destinati ad alimentare gruppi di utenze terminali. I carichi elettrici principali sono rappresentati dai circuiti di illuminazione ordinaria e scenica.

Le alimentazioni degli apparecchi illuminanti saranno derivate direttamente dal quadro elettrico di zona e transiteranno preferibilmente nel controsoffitto entro tubazioni rigide (serie pesante), installate a soffitto o a parete mediante adeguati supporti di fissaggio.

In prossimità di ogni utenza bisognerà provvedere all'installazione di una cassetta di derivazione in PVC con grado di protezione minimo IP55 dalla quale si dovrà derivare all'apparecchio mediante una tubazione flessibile in guaina del diametro non inferiore a 20 mm.

I cavi elettrici di alimentazione dei circuiti (dal quadro di zona alla cassetta di derivazione) saranno di tipo multipolare FG7OM1 0.6/1kV, con sezione non inferiore a 2.5 mm², mentre le derivazioni ai singoli apparecchi potranno anche essere effettuate mediante conduttori unipolari tipo N07G9-K della sezione non inferiore a 1.5 mm².

All'interno delle suddette cassette di derivazione, tutte le giunzioni saranno assicurate mediante morsetti a mantello opportunamente dimensionati in relazione al numero di cavi da congiungere.

Tutti i circuiti appartenenti all'impianto prese avranno origine dal quadro elettrico di zona e transiteranno preferibilmente al di sotto del pavimento o entro scanalature ricavate nelle pareti, all'interno di tubazioni corrugate flessibili (serie pesante). Le tubazioni sono state dimensionate in modo da poter garantire il principio di sfilabilità degli impianti; bisognerà sempre comunque garantire un 30% di margine tra il diametro interno della tubazione ed il diametro del cerchio circoscritto del fascio di cavi; questo principio dovrà essere valido anche per tutti gli altri circuiti elettrici di ogni genere e tipo.

Così come per l'impianto di illuminazione i cavi elettrici di alimentazione dei circuiti (dal quadro elettrico di zona fino alle scatole di derivazione a parete, da incasso) saranno del tipo FG7OM1 0.6/1kV; la sezione dei cavi non dovrà essere inferiore a 4mmq, mentre per

le derivazioni ai frutti potranno essere utilizzati anche conduttori unipolari tipo N07G9-K con sezione non inferiore a 2.5 mm².

Gli elaborati grafici di progetto esecutivo per gli impianti elettrici sono i seguenti: 4.001, 4.011, 4.012, 4.013, 4.014, 4.015, 4.031, 4.032, 4.033, 4.049, 4.050, 4.051, 4.052 e i seguenti per gli impianti speciali: 6.007, 6.008, 6.009, 6.010

L'impianto elettrico dovrà essere alimentato da propri quadri con la dimensione e il tipo dei cavi alimentazione come previsto dal progetto esecutivo approvato.

Gli schemi dei quadri elettrici sono riportati negli elaborati 4.102, 4.104 e 4.106.

Le potenze elettriche non devono superare quelle previste dal progetto esecutivo approvato riportate nella tabella della relazione tecnica.

Fornitura energia elettrica

L'energia elettrica per il bar ristorante dovrà essere prelevata dai quadri elettrici generali posti a quota +34, solo dall'utenza ordinaria oppure anche dagli altri circuiti (preferenziale, continuità) dall'interruttore libero (per esempio uno di riserva) con amperaggio opportuno, idoneo al funzionamento dell'impianto elettrico del ristorante con la potenza elettrica fornita del progettista.

Sull'interruttore o sugli interruttori scelti come alimentazione verrà o verranno posti dei contatori a defalco.

Impianto di rilevazione fumi

Dovrà essere realizzato ad integrazione dell'impianto esistente.

Considerazioni Generali

I locali adibiti a ristorazione dovranno essere serviti, per quanto possibile ed a cura e onere del Concessionario, da utenze separate dal resto dell'edificio.



Per gli impianti generali sarà individuato un contributo forfettario parametrato alla superficie ed all'orario di esercizio della struttura, rispetto all'incidenza complessiva di manutenzione del complesso.

Si precisa che l'intero complesso edilizio, sulla base di quanto previsto dal progetto approvato e dei pareri rilasciati dagli Enti preposti, non è dotato di fosse biologiche secondo quanto consentito dalla norma per lo scarico diretto dei reflui in fognatura. Tale caratteristica tecnologica è stata recepita positivamente nelle autorizzazioni provvisorie rilasciate in fase di avvio delle attività teatrali nonché nei pareri già acquisiti nell'ambito della procedura autorizzatoria definitiva in corso di istruttoria presso l'AUA.

Si precisa altresì che gli spazi oggetto di Concessione si trovano all'interno di cui edificio specialistico dedicato ad attività teatrale di cui costituiscono specifiche appendici funzionali il cui esercizio è subordinato all'osservanza delle norme e delle autorizzazioni rilasciate per l'intero complesso. Tale esercizio presuppone l'utilizzo della dotazione impiantistica speciale e dei sistemi di sicurezza in genere previsti per il funzionamento del teatro di cui il Concessionario sarà tenuto a sostenere gli oneri parziali parametrati alla superfici assegnata.

Resta inteso che qualora il Concessionario per proprie esigenze di servizio intenda separarsi dalla rete generale di smaltimento del complesso dovrà eseguire a proprio onere le opere di integrazione impiantistiche richieste secondo i regolamenti vigenti.

Si precisa che tutti i resedi esterni sono asserviti al sistema di esodo di tutto il complesso per la presenza di uscite di sicurezza e presidi di prevenzione di varia natura di cui il Concessionario sarà tenuto a mantenere decoro, efficienza e funzionalità. Medesime condizioni vigono per le posizioni del foyer interessate dai servizi di caffetteria e bookshop.

Teatro dell'Opera di Firenze

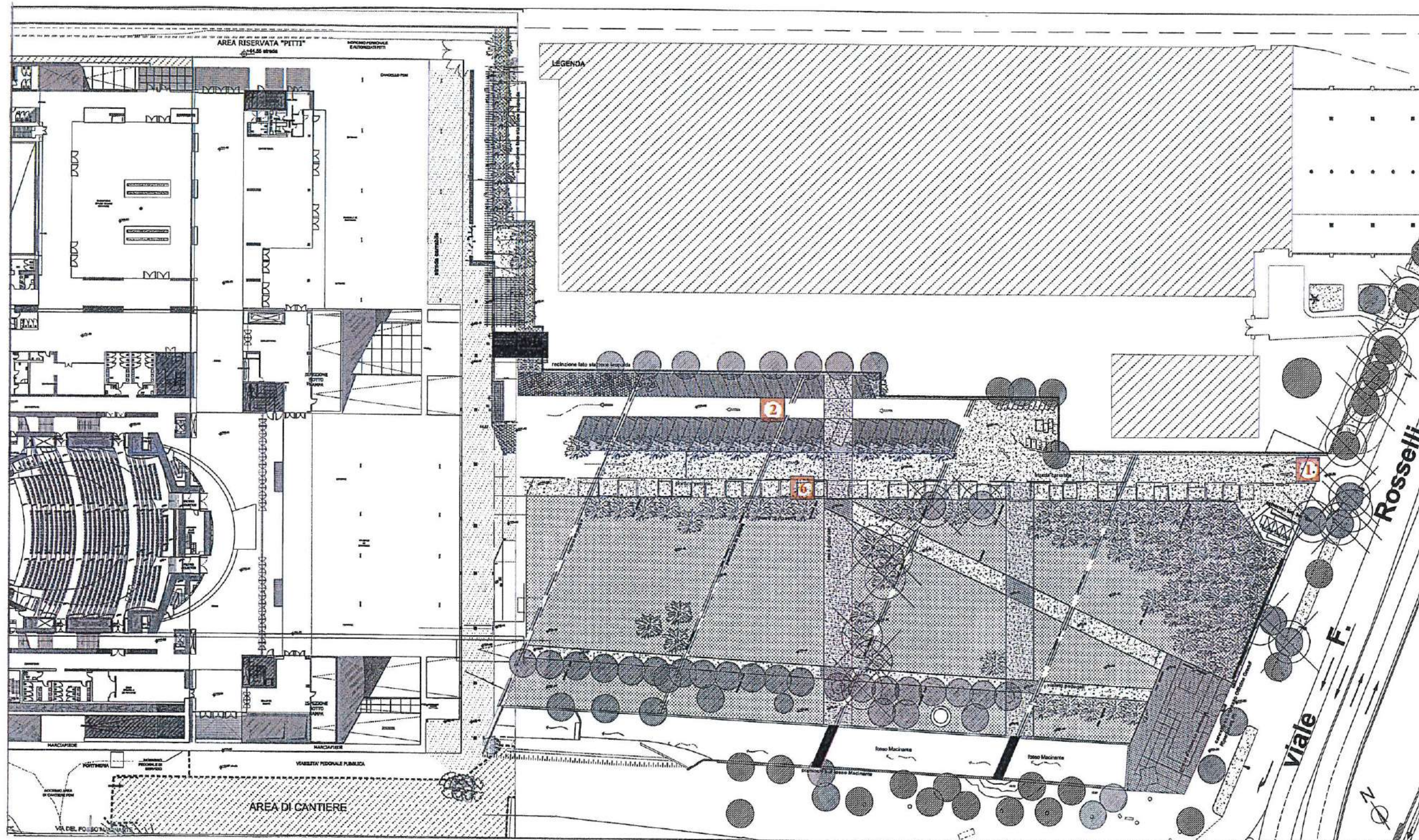
N.B.: prezzi I.V.A. esclusa

Cat.	Tipologia prestazione	Importo annuo	Superficie utile complessiva	Importo unitario annuo
		€	m ²	€/m ²
1.1	Manutenzione Impianti Elettrici	80.308,80	50.400	1,59
1.2	Manutenzione Impianti Idrico-sanitari	36.495,00	50.400	0,72
1.3	Manutenzione Impianti di Riscaldamento	58.969,86	50.400	1,17
1.4	Manutenzione Impianti di Raffrescamento	66.192,43	50.400	1,31
1.5	Manutenzione Impianti Antincendio	34.892,82	50.400	0,69
1.6	Manutenzione Impianti di Sicurezza	6.459,14	50.400	0,13
1.7	Manutenzione Reti (limitatamente alla rete passiva)	14.273,32	50.400	0,28
1.8	Manutenzione Edile	149.839,52	50.400	2,97
1.9	Manutenzione Elevatori	28.284,74	50.400	0,56
1	Totale Manutenzione Programmata di Esercizio (somma da 1.1 a 1.9)	475.715,63	50.400	9,44
2	Manutenzione extra-canone ed extra-franchigia (stima)	200.000,00	50.400	3,97
3	Presidio Fisso Manutentivo	329.186,00	50.400	6,53
1+2+3	Totale Manutenzione (somma 1 + 2 + 3)	1.004.901,63	50.400	19,94
4	Utenze	1.440.000,00	50.400	28,57

I punti 1, 2 e 3 sono gli oneri parametrici per individuare i costi di manutenzione a carico del concessionario.

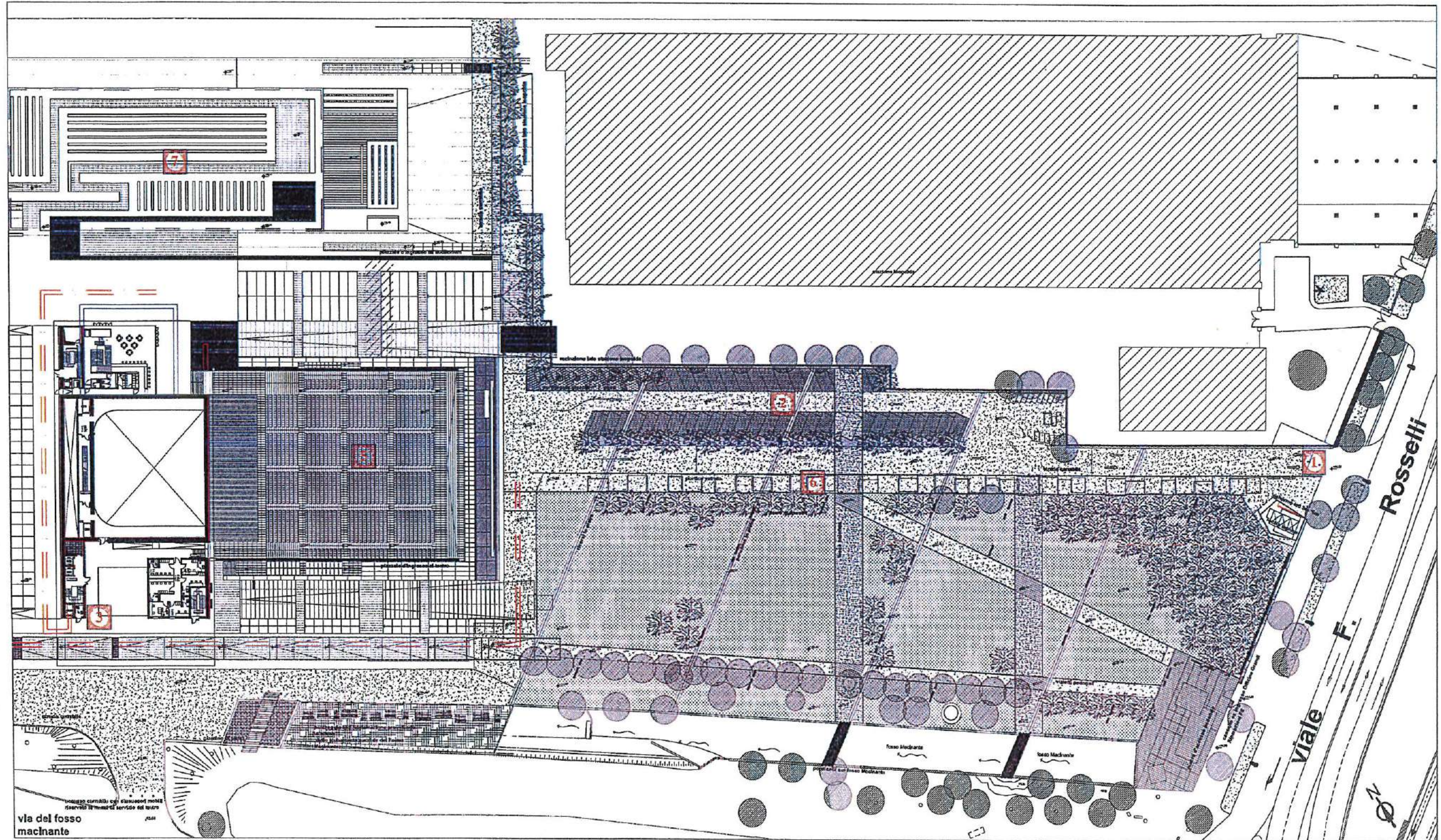
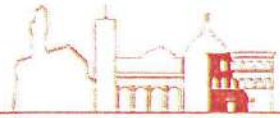
I parametri individuati ai punti 1, 2, 3 e 4 sono da intendersi riferiti alle superfici utili assegnate rispetto alla superficie utile complessiva.

Il punto 4 serve per determinare i costi parametrici delle utenze delle zone oggetto del presente disciplinare NON separabili mediante contatori divisionali.



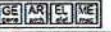
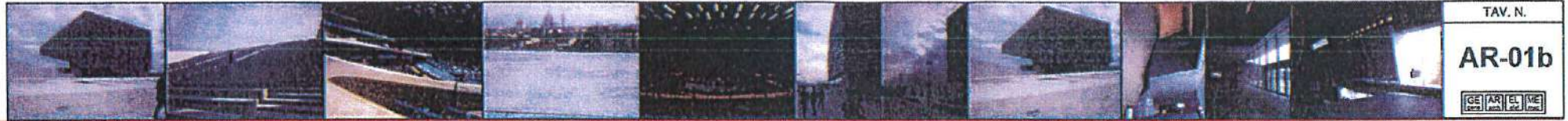
- | | | |
|---|--------------------------------|--|
| 1 accesso carrabile con
dissuasori mobili | 5 cavea |  accesso disabili |
| 2 parcheggio pertinenziale | 6 portico vetrato |  area interessata |
| 3 ascensore disabili | 7 area di completamento | |

PLANIMETRIA GENERALE

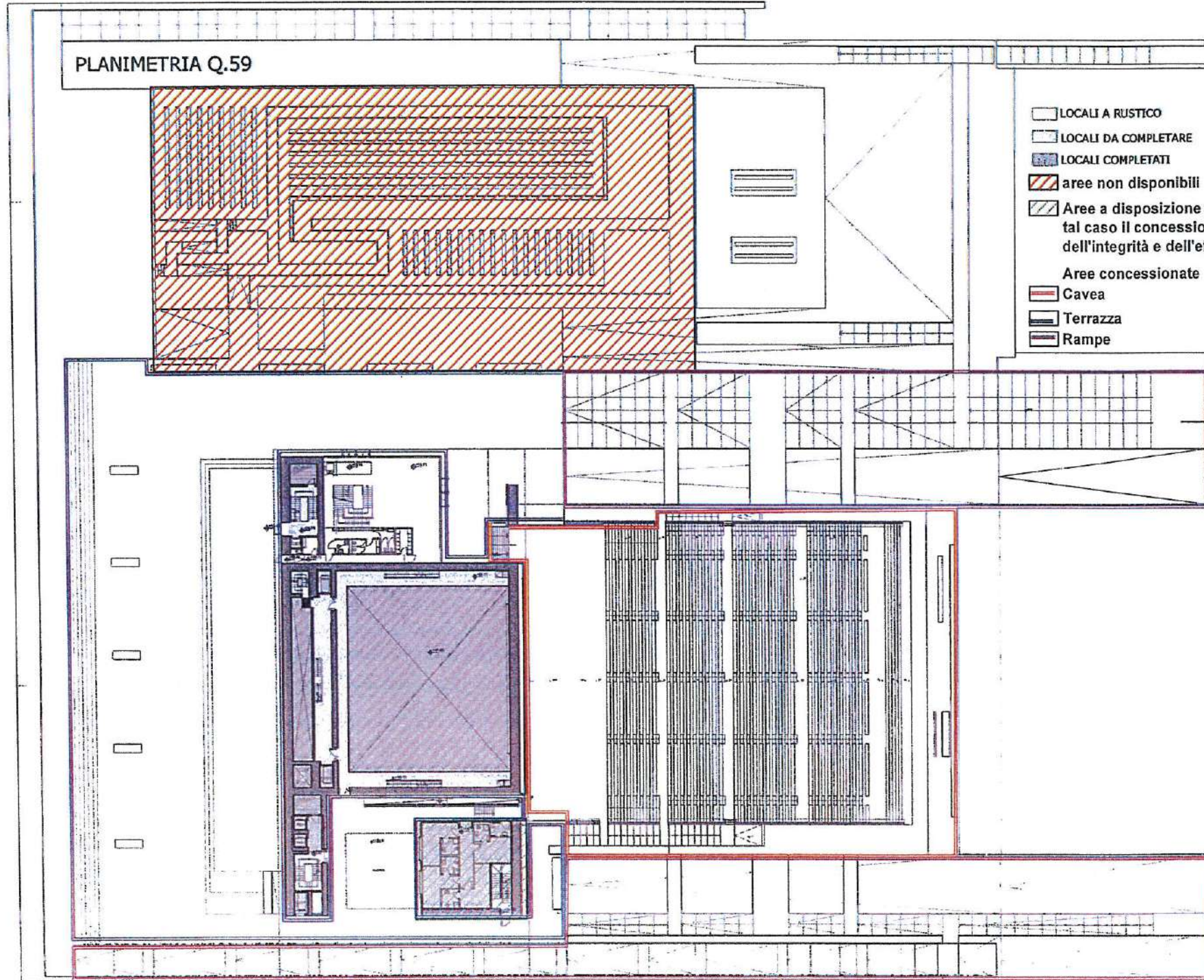


PLANIMETRIA GENERALE

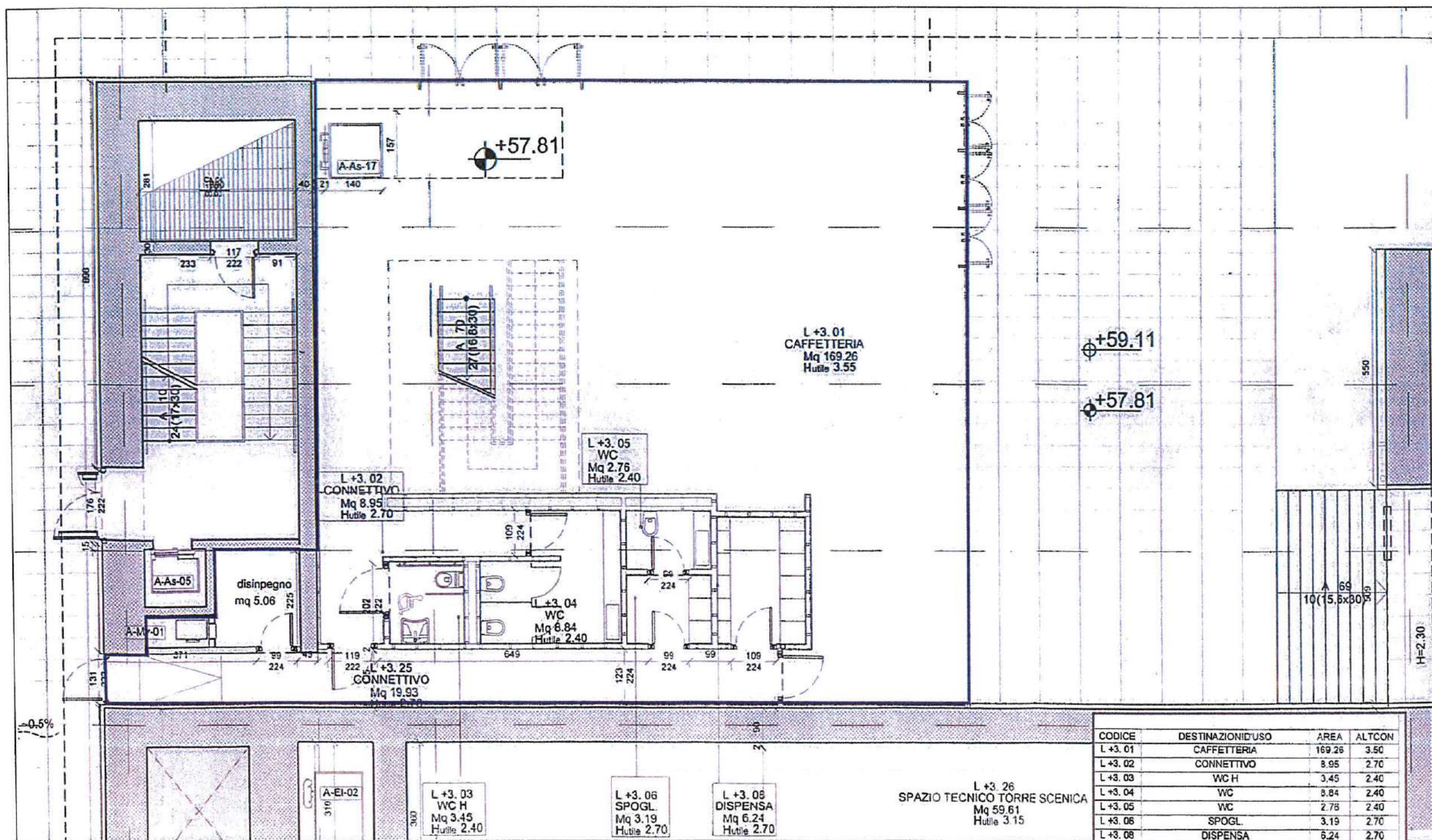
- | | | |
|--|--------------------------------|------------------|
| 1 accesso carrabile con dissuasori mobili | 5 cavea | accesso disabili |
| 2 parcheggio pertinenziale | 6 portico vetrato | area interessata |
| 3 ascensore disabili | 7 area di completamento | |



PLANIMETRIA Q.59



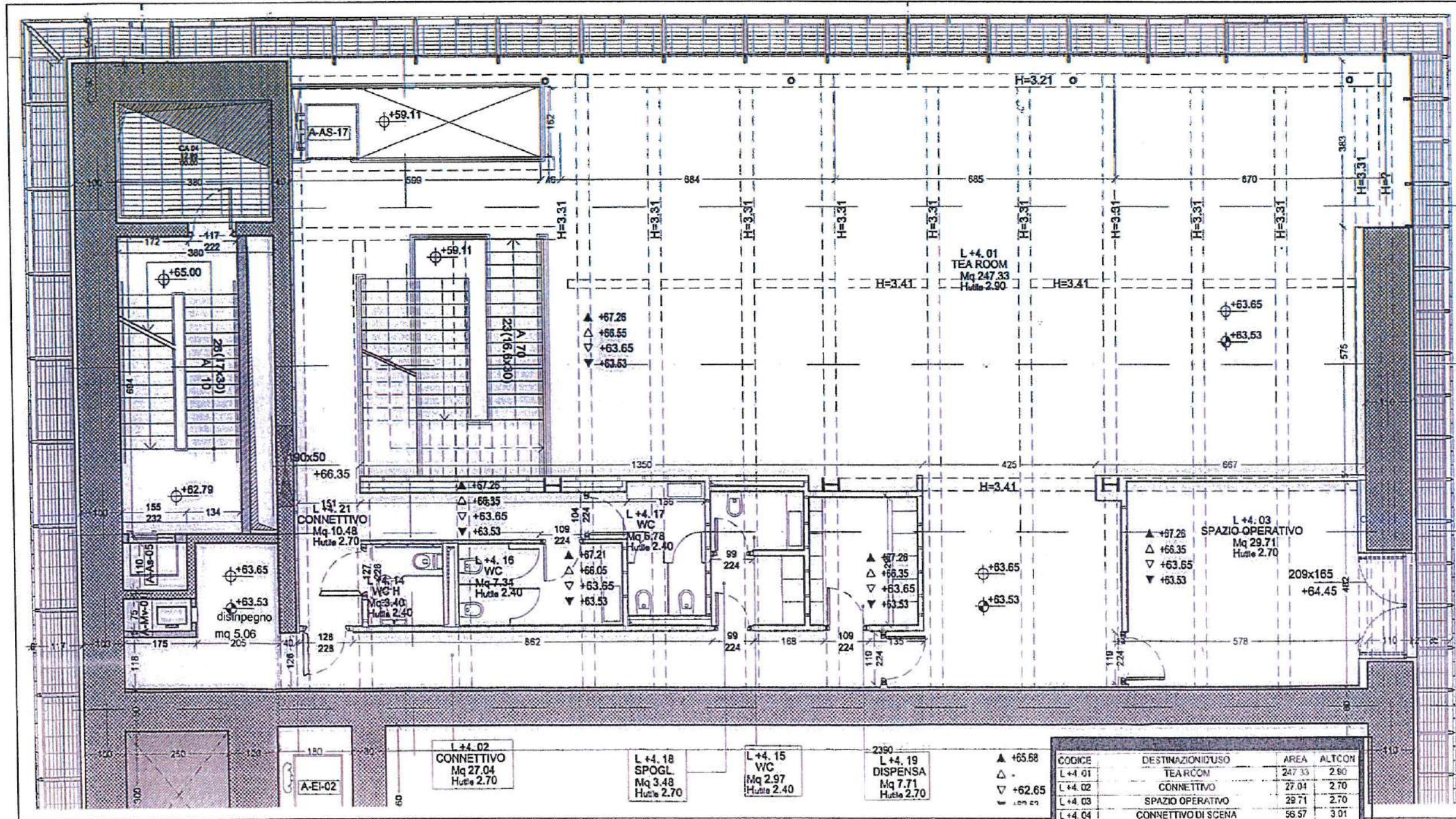
- LOCALI A RUSTICO
- LOCALI DA COMPLETARE
- LOCALI COMPLETATI
- aree non disponibili
- Aree a disposizione del concessionario nel periodo degli eventi (In tal caso il concessionario sarà responsabile, per la dura dell'evento, dell'integrità e dell'efficienza degli impianti contenuti negli ambienti)
- Aree concessionate**
- Cavea
- Terrazza
- Rampe



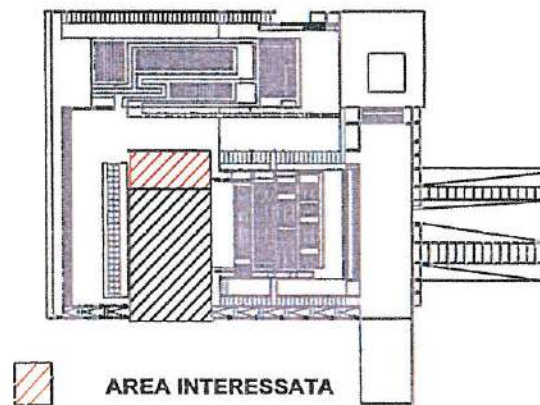
**PIANTA CAFFETTERIA
ESTRATTO
TAV .5.518FASE E
CORPO A - PIANTA Q.TA+ 59.11 (+14.56)**



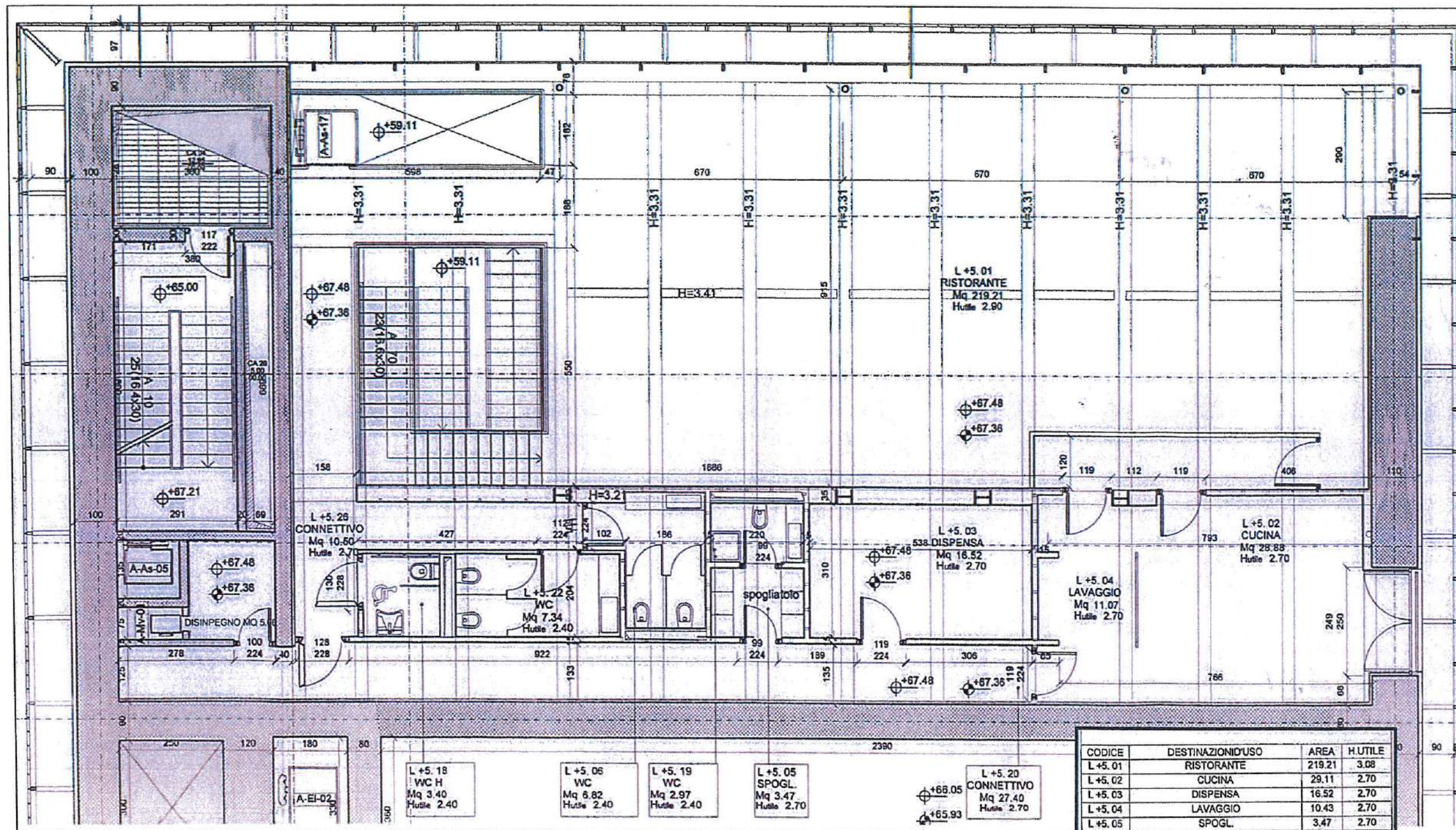
CODICE	DESTINAZIONE D'USO	AREA	ALTCON
L+3.01	CAFFETTERIA	169.26	3.50
L+3.02	CONNETTIVO	8.95	2.70
L+3.03	WC H	3.45	2.40
L+3.04	WC	8.84	2.40
L+3.05	WC	2.76	2.40
L+3.06	SPOGL	3.19	2.70
L+3.08	DISPENSA	6.24	2.70
L+3.09	CAMERINO CAVEA	10.55	2.70
L+3.10	WC	2.88	2.40
L+3.11	CAMERINO CAVEA	13.45	2.70
L+3.12	CAMERINO CAVEA	15.74	2.70
L+3.13	WC	2.88	2.40
L+3.14	CAMERINO CAVEA	11.21	2.70
L+3.15	WC	2.89	2.40
L+3.16	CAMERINO CAVEA	10.05	2.70
L+3.17	WC	2.67	2.40
L+3.18	CONNETTIVO	16.81	2.70
L+3.20	WC	2.68	2.40
L+3.21	CAMERINO CAVEA	12.02	2.70
L+3.22	CONNETTIVO DI SCENA	57.12	3.15
L+3.23	WC H	3.85	2.40
L+3.24	WC	2.93	2.40
L+3.25	CONNETTIVO	19.93	2.70
L+3.26	SPAZIO TECNICO TORRE SCENICA	59.61	3.15
L+3.27	SPAZIO TECNICO TORRE SCENICA	60.46	3.15



PIANTA TEA ROOM
ESTRATTO
TAV .5.519FASE E
CORPO A - PIANTA Q.TA+63.65 (+19.10)



CODICE	DESTINAZIONE/USO	AREA	ALTCOM
L+4.01	TEAROOM	247.33	2.60
L+4.02	CONNETTIVO	27.04	2.70
L+4.03	SPAZIO OPERATIVO	29.71	2.70
L+4.04	CONNETTIVO DI SCENA	56.57	3.01
L+4.05	CONNETTIVO	144.47	2.70
L+4.06	ARCHIVIO	26.07	2.70
L+4.07	WC H	3.88	2.40
L+4.08	WC D	7.47	2.40
L+4.09	WC L	9.19	2.40
L+4.10	UFFICIO STAMPA	44.63	2.70
L+4.11	UFFICIO ADDETTI ARCHIVIO MUSICALE	65.67	2.70
L+4.12	ARCHIVI AMMINISTRATIVI	157.90	2.70
L+4.13	UFFICIO	38.53	2.70
L+4.14	WC H	3.40	2.40
L+4.15	WC	2.97	2.40
L+4.16	WC	7.34	2.40
L+4.17	WC	6.78	2.40
L+4.18	SPOGL	3.48	2.70
L+4.19	DISPENSA	7.71	2.70
L+4.21	CONNETTIVO	10.49	2.70
L+4.22	SPAZIO TECNICO TORRE SCENICA	59.63	3.01
L+4.23	SPAZIO TECNICO TORRE SCENICA	59.62	3.01



PIANTA RISTORANTE
ESTRATTO
TAV .5.520 FASE E
CORPO A - PIANTA Q.TA +67.43 (+22.88)



CODICE	DESTINAZIONE D'USO	AREA	H UTILE
L+5.01	RISTORANTE	219.21	3.08
L+5.02	CUCINA	29.11	2.70
L+5.03	DISPENSA	16.52	2.70
L+5.04	LAVAGGIO	10.43	2.70
L+5.05	SPOGL.	3.47	2.70
L+5.06	WC	6.82	2.40
L+5.09	ARCHIVIO	26.07	2.70
L+5.10	WC H	3.88	2.40
L+5.11	WC U.	7.47	2.40
L+5.12	UFFICIO STAMPA	65.67	2.70
L+5.13	CONNETTIVO	139.18	2.70
L+5.14	DIREZIONE RISORSE	45.80	2.70
L+5.15	DIREZIONE RISORSE	157.69	2.70
L+5.16	DIREZIONE RISORSE	39.16	2.70
L+5.17	CONNETTIVO SCENA	54.00	2.82
L+5.18	WC H	3.40	2.40
L+5.19	WC	2.97	2.40
L+5.20	CONNETTIVO	28.05	2.70
L+5.22	WC	7.34	2.40
L+5.23	WC D.	9.19	2.40
L+5.24	SPAZIO TECNICO TORRE SCENICA	59.60	3.36
L+5.25	SPAZIO TECNICO TORRE SCENICA	59.59	3.36
L+5.26	CONNETTIVO	10.50	2.70



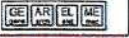
COMUNE DI
FIRENZE

DIREZIONE SERVIZI TECNICI

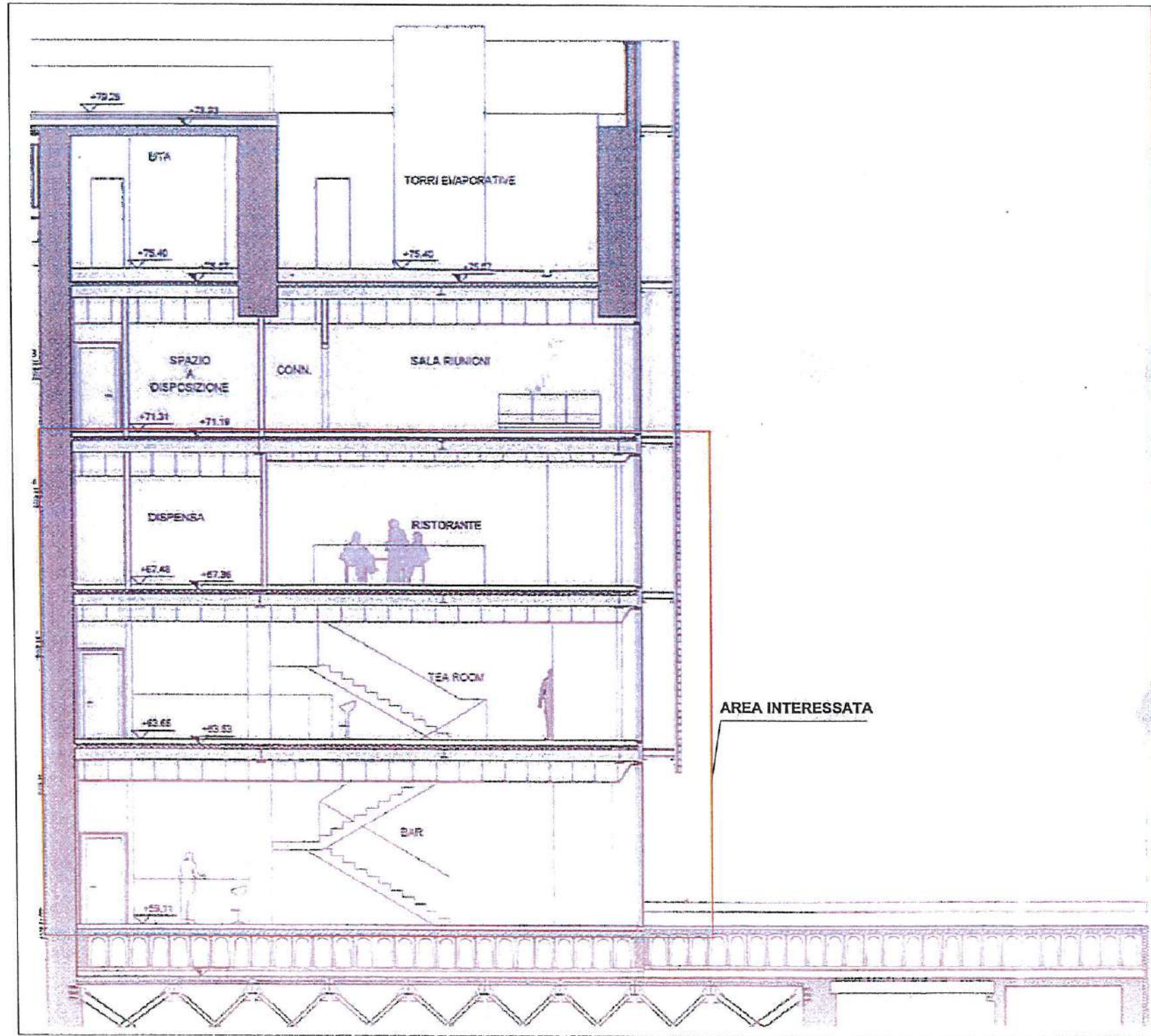


TAV. N.

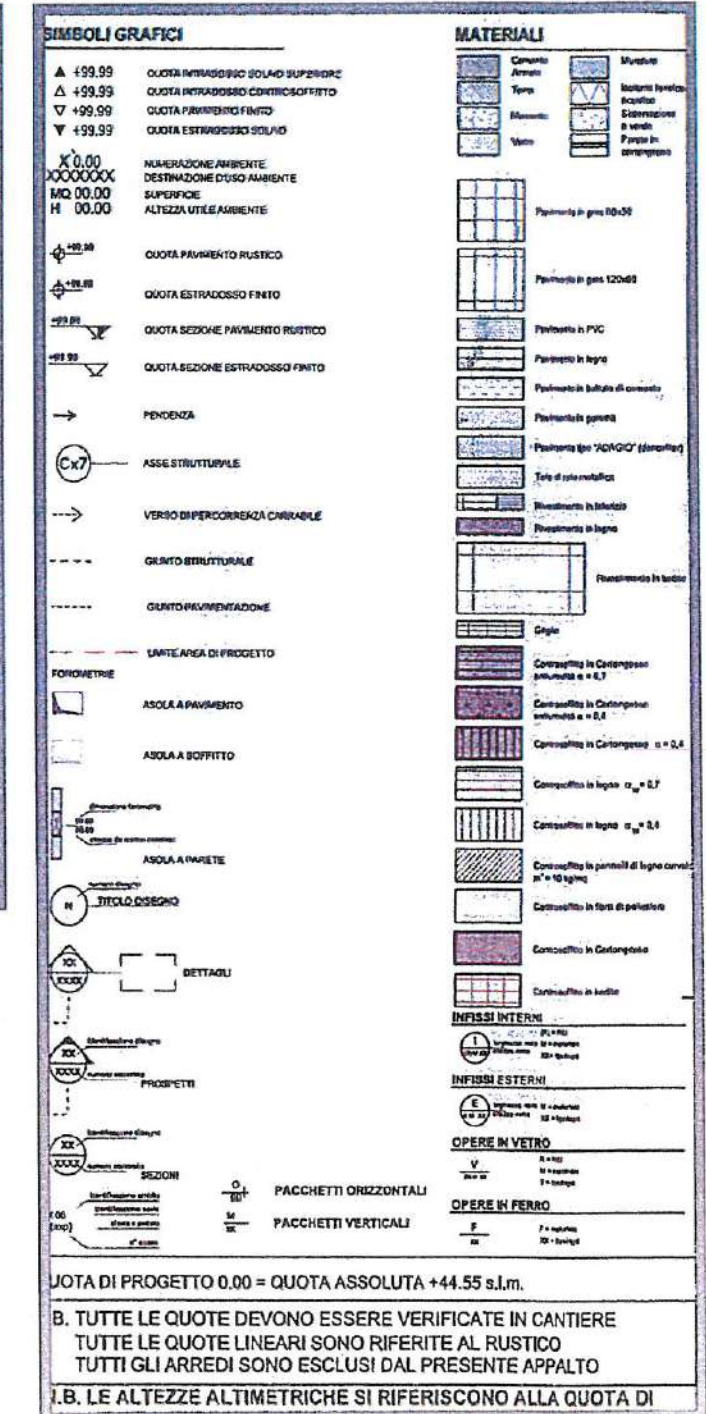
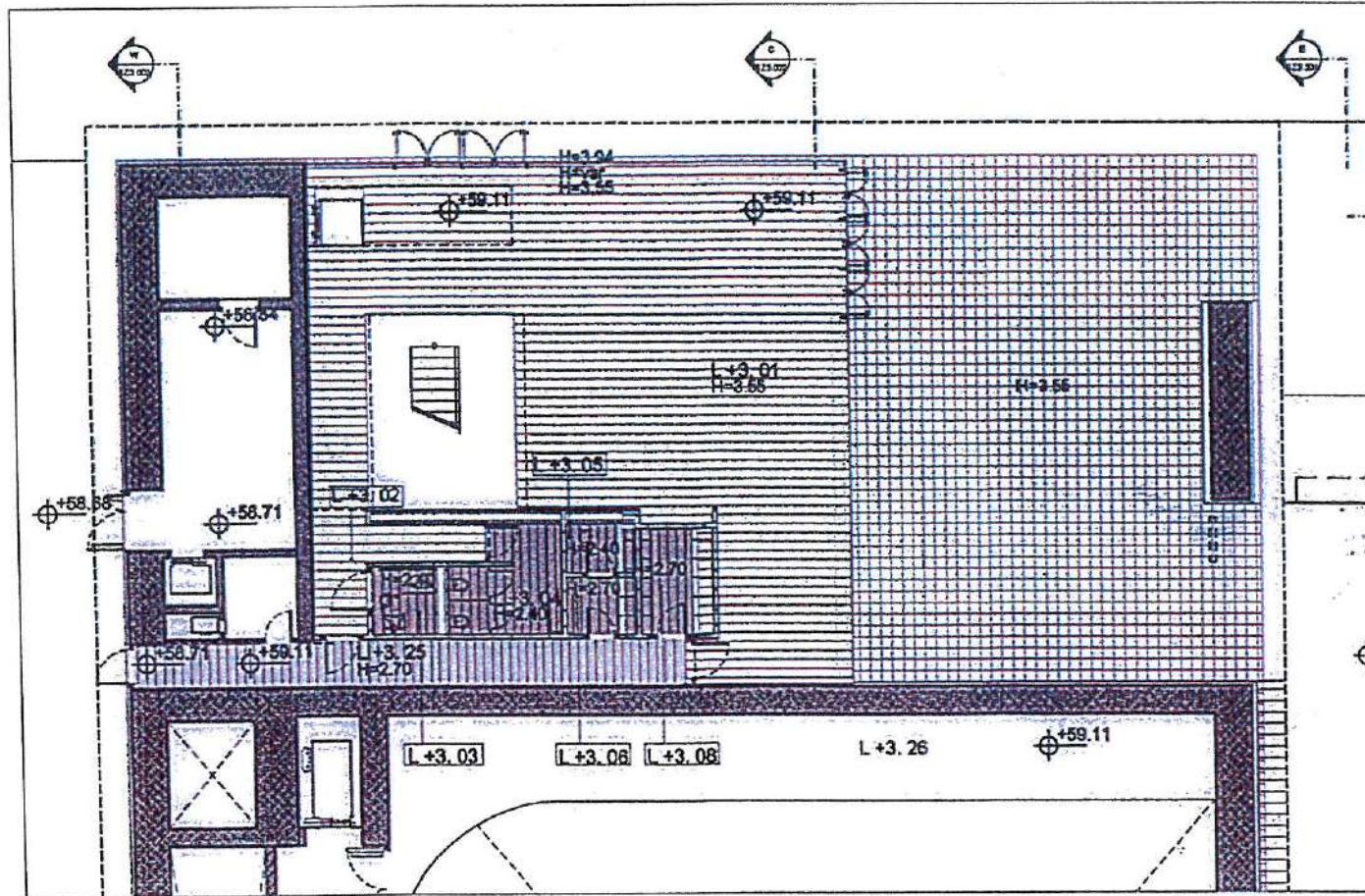
AR-05



NUOVO TEATRO DELLA MUSICA DI FIRENZE

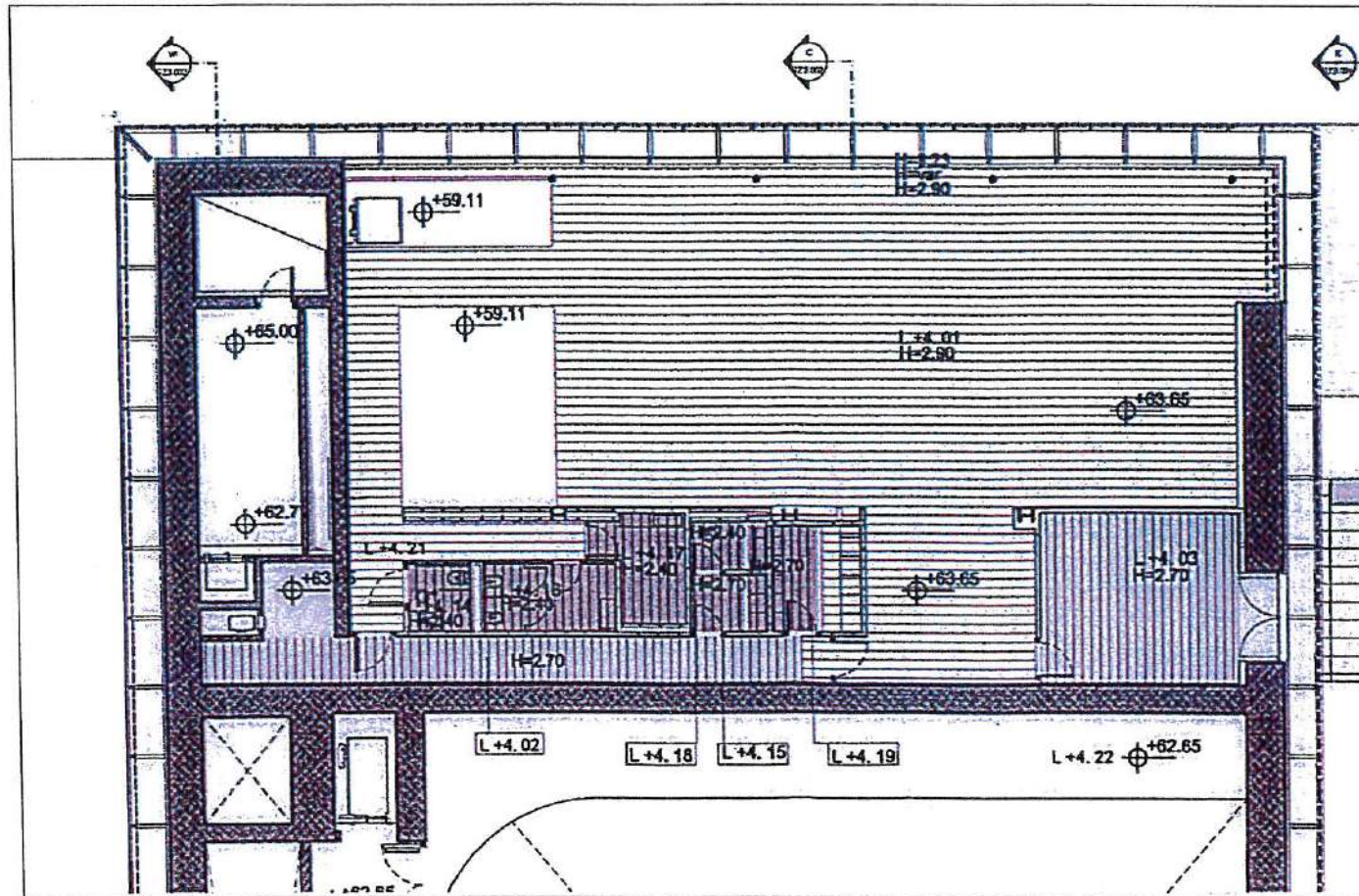


ESTRATTO
TAV .5.626 FASE E
CORPO AB -SEZIONE C-C



**ESTRATTO
TAV .5.208 FASE E
CONTROSOFFITTIMAPPATURA QUOTA +59.11**





MATERIALI

	Controsoffitti in cartongesso		Controsoffitti in cartongesso primario
	Controsoffitti in cartongesso α = 0,6		Controsoffitti in cartongesso primario α = 0,6
	Controsoffitti in cartongesso α = 0,7		Controsoffitti in cartongesso primario α = 0,7
	Controsoffitti in legno α = 0,6		Controsoffitti in legno α = 0,6 primario
	Controsoffitti in legno α = 0,7		Controsoffitti in legno α = 0,7 primario
	Controsoffitti in pannelli di legno curvato		Controsoffitti in legno α = 0,6 primario
	Controsoffitti in laterizi		
	Controsoffitti in fibre di polipropilene		
	Sostituzione in metallo		
	Verifiche dell'utility utile		
	Riferimento a tavola di dettaglio		

QUOTA DI PROGETTO 0.00 = QUOTA ASSOLUTA +44.55 s.l.m.
N.B. TUTTE LE QUOTE DEVONO ESSERE VERIFICATE IN CANTIERE
TUTTE LE QUOTE LINEARI SONO RIFERITE AL RUSTICO
TUTTI GLI ARREDI SONO ESCLUSI DAL PRESENTE APPALTO

SIMBOLI GRAFICI

▲ +99.99 QUOTA RETROSOSSO SQUADRO SUPERIORE
△ +99.99 QUOTA RETROSOSSO CONTROSOFFITTO
▽ +99.99 QUOTA PAVIMENTO FINITO
▼ +99.99 QUOTA ESTRADOSSO SQUADRO

X 0.00 NOMINAZIONE AMBIENTE
XXXXXXX DESTINAZIONE DISOCCUPANTE
MQ 00.00 SUPERFICIE
H 00.00 ALTEZZA UTILE AMBIENTE

100.00 QUOTA PAVIMENTO RUSTICO
100.00 QUOTA ESTRADOSSO FINITO
99.99 QUOTA SEZIONE PAVIMENTO RUSTICO
99.99 QUOTA SEZIONE ESTRADOSSO FINITO

→ PENDENZA
Cx7 ASSE STRUTTURALE
→ VERSO DI PERCORRENZA CARRABILE
--- GIUNTO STRUTTURALE
- - - GIUNTO PAVIMENTAZIONE
--- LIMITE AREA DI PROGETTO

FOROMETRE

ASOLA A PAVIMENTO
ASOLA A SOFFITTO
ASOLA A PARETE

TITOLO DISEGNO

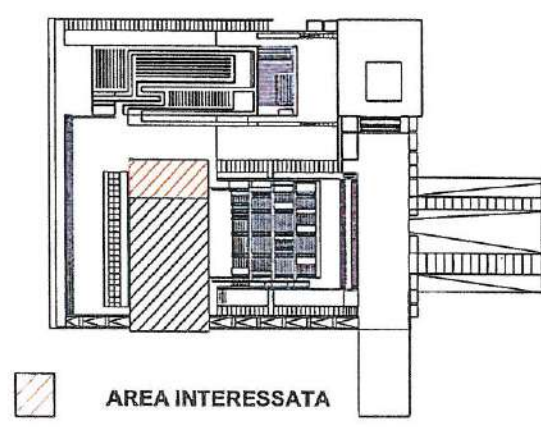
DETTAGLI
PROSPETTI
SEZIONI

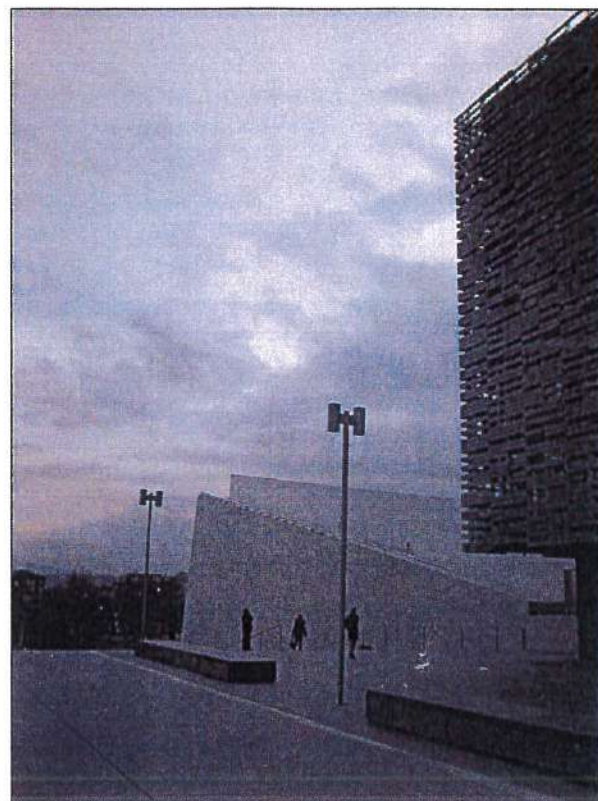
PACCHETTI ORIZZONTALI
PACCHETTI VERTICALI

OPERE IN VETRO
OPERE IN FERRO

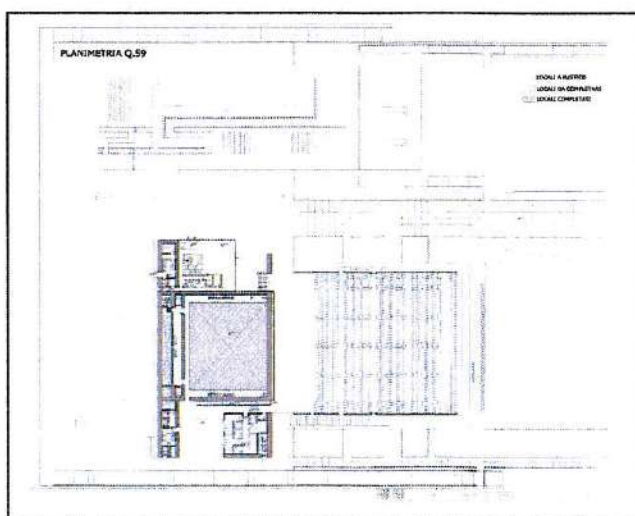
QUOTA DI PROGETTO 0.00 = QUOTA ASSOLUTA +44.55 s.l.m.
B. TUTTE LE QUOTE DEVONO ESSERE VERIFICATE IN CANTIERE
TUTTE LE QUOTE LINEARI SONO RIFERITE AL RUSTICO
TUTTI GLI ARREDI SONO ESCLUSI DAL PRESENTE APPALTO
I.B. LE ALTEZZE ALTIMETRICHE SI RIFERISCONO ALLA QUOTA DI

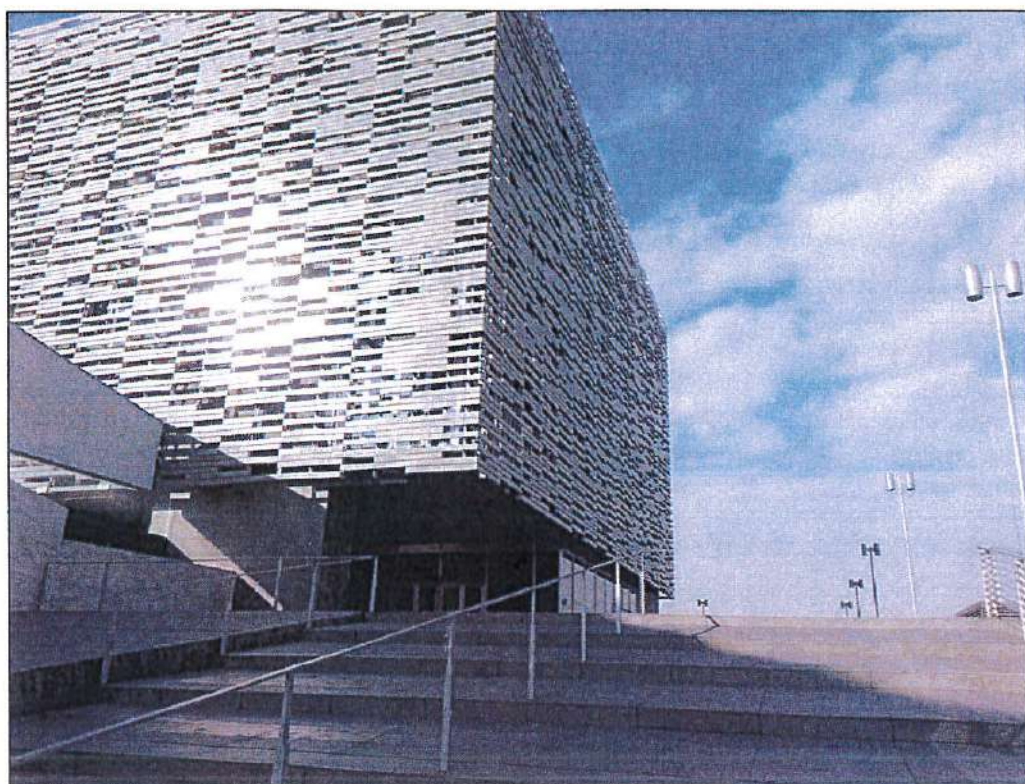
**ESTRATTO
TAV .5.209 FASE E
CONTROSOFFITTI-MAPPATURA QUOTA +63.55**





ELABORATI FOTOGRAFICI
BAR - TEA ROM- RISTORANTE





ELABORATI FOTOGRAFICI
CAVEA - TERRAZZA QUOTA 59,11

