



COMUNE DI PALERMO
AREA DELLA GESTIONE DEL TERRITORIO

Completamento della "Casina dei nobili" ad angolo tra Foro Umberto Primo e Salita Mura delle Cattive

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione illustrativa - Relazioni specialistiche - Repertorio fotografico

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

arch. Giovanni Crivello (coordinatore)
arch. Lucia Bonfiglio
geom. Salvatore Lomonte
arch. Giuseppe Prestigiacomo
arch. Barbara Vitale

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

arch. Lucia Bonfiglio

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

arch. Giovanni Crivello

CAPO AREA

arch. Nicola Di Bartolomeo



aprile 2014

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO



1. PREMESSA

L'edificio denominato “*Casina dei nobili*” è posto al centro del tratto di cinta muraria urbana che lungo il Foro Umberto Primo si snoda da Porta Felice sino al Bastione del Tuono, in area di spiccata centralità urbana dove emergono sia luoghi vocati al tempo libero e allo svago (il giardino del fronte a mare) sia importanti architetture monumentali, di grande interesse per i flussi turistici, come la chiesa della Pietà, il Palazzo Abatellis con il museo regionale, la chiesa di Santa Teresa, lo Steri dei Chiaramonte per citarne solo alcuni.

Nella seconda metà degli anni '90, la Casina è stata oggetto di interventi di recupero rimasti incompleti per cui oggi risulta inutilizzabile.

L'Amministrazione comunale ne ha di recente indicato la possibile destinazione ad ufficio di servizio pubblico all'interno della politica di riconversione positiva del proprio pa-

trimonio edilizio.

Le modalità esecutive dell'intervento sono disciplinate dal Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico di Palermo (Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente del 13 luglio 1993) che ne prevede il restauro.

Il progetto di completamento, di cui alla presente relazione, permette il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- a. il recupero e la ri-funzionalizzazione di un immobile storico del patrimonio comunale, attualmente inutilizzato ed in condizioni di degrado;
- b. la possibilità di inserire un servizio pubblico di interesse collettivo all'interno di un contesto urbano attivo ma in parte sottoutilizzato.

Le opere edilizie necessarie per il completamento dell'immobile sono classificabili tra quelle conformi alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti ed operanti in salvaguardia. L'intervento non produce alcun cambiamento all'ambiente rispetto allo stato attuale per cui non richiede l'esame della compatibilità ambientale con il quadro normativo.

L'intervento è soggetto al parere autorizzativo preventivo della Soprintendenza BB.CC. e AA di Palermo ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) ed al parere igienico sanitario preventivo dell'Azienda Sanitaria Provinciale n. 6.

2. NOTE STORICHE

Intorno alla metà del XIX secolo la porzione di mura che dal Cassaro arriva alla “Strada dell'Alloro”, fu interessata da radicali trasformazioni con la demolizione della chiesa di San Nicolò dei Latini e la realizzazione, al suo posto, della piazza omonima al centro della quale fu poi successivamente sistemata la fontana del cavallo marino opera dello scultore palermitano Ignazio Marabitti (1719-1797). Contemporaneamente alla creazione della piazza cominciarono i lavori di sistemazione della Passeggiata sulle mura delle cattive alle cui estremità furono costruite due scenografiche scalinate, adornate da erme in tufo, che sottolineavano gli accessi alla terrazza. A destra dell'ingresso, lato piazza Santo Spirito, è collocata una lapide che attesta che nel 1823 per volere di don Antonio Lucche-

si Palli luogotenente del governo borbonico, fu realizzato un *pubblico parterre* ove trascorrere il tempo libero passeggiando o sostando nei sedili in marmo con volute, ammirando le statue e le fontane ornamentali ivi collocate. Nello spessore della cortina muraria vennero realizzati dei padiglioni di svago, usati da nobili e aristocratici come luogo di divertimento, di conversazione e di gioco. Agli inizi del XX secolo i padiglioni dei nobili vennero trasformati in locali ad uso commerciale come testimoniano alcune immagini fotografiche dell'epoca.

Gli eventi bellici del 1943 danneggiarono gravemente gran parte del fronte a mare. Molti edifici rimasero rovinati tra cui la scalinata ed il padiglione meridionale ad angolo con la via Alloro (oggi Salita Mura delle Cattive) oggetto dell'intervento che si descrive.

Ai danni della guerra seguì l'abbandono della “Casina” fino alla fine degli anni '90 quando, sia l'intera cortina muraria sia i vari padiglioni, furono inseriti in un progetto di restauro e ricostruzione curato dall'Amministrazione comunale.

3. DESCRIZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI

L'intervento progettuale, oltre che volto al recupero ed al completamento dell'immobile, è caratterizzato dalla destinazione funzionale a ufficio di servizio pubblico assegnato alla “Casina”: pertanto, le scelte progettuali sono legate alle particolari esigenze che tale destinazione richiede.

Al piano terra, l'ingresso schermato da porta a vetri, introdurrà in una saletta presidiata da una postazione di lavoro e destinata alla eventuale prima accoglienza.

Un disimpegno consentirà l'accesso a due servizi igienici, di cui uno per disabili, al locale di servizio con ventilazione forzata munito di attrezzatura sanitaria per lo smaltimento di acque chiare (per la pulizia dei locali) ed al locale tecnico destinato ad accogliere il serbatoio di riserva idrica, previsto in polietilene atossico, della capacità di 500 litri e dotato di valvola di fondo e relativo scarico in apposito pozzetto separato intercettabile prima dello scarico in fognatura, il sistema di pressurizzazione per l'impianto idrico-sanitario, costituito da elettropompa monofase sommergibile e lo scaldacqua elettrico murale completo di termostato di sicurezza.

COMPLETAMENTO DELLA "CASINA DEI NOBILI" AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
 PROGETTO ESECUTIVO

Una scala rivestita in legno condurrà all'ambiente unico di primo piano (ufficio) dove sono previste altre quattro postazioni di lavoro.

La fruibilità degli spazi da parte delle persone con disabilità sarà garantita al piano terra sia nella saletta ingresso, sia nel disimpegno, sia nel servizio igienico più grande appositamente dimensionato ed attrezzato con le dotazioni specialistiche previste dalla normativa vigente per i portatori di disabilità (tazza sanitaria con doccetta, pulsante di emergenza, lavabo ergonomico, specchio reclinabile, impugnatura di sicurezza ribaltabile, piantana, etc.).

Le caratteristiche dimensionali degli ambienti che compongono l'immobile oggetto dell'intervento sono le seguenti:

<i>ambiente</i>	<i>superficie (m²)</i>	<i>Altezza utile (m)</i>
fornice ingresso	2,09	2,38
saletta ingresso	34,35	2,48
disimpegno	6,89	2,48
wc	2,95	2,48
wcH	4,38	2,48
locale di servizio	2,24	2,48
locale tecnico	4,55	2,48-1,76
ufficio	54,00	3,41
fornice balcone sud	2,11	2,37
fornice balcone nord	2,17	2,37

L'illuminazione e la ventilazione naturali degli ambienti saranno garantite in ciascuno di essi nel rispetto dei parametri normativi vigenti come di seguito evidenziati:

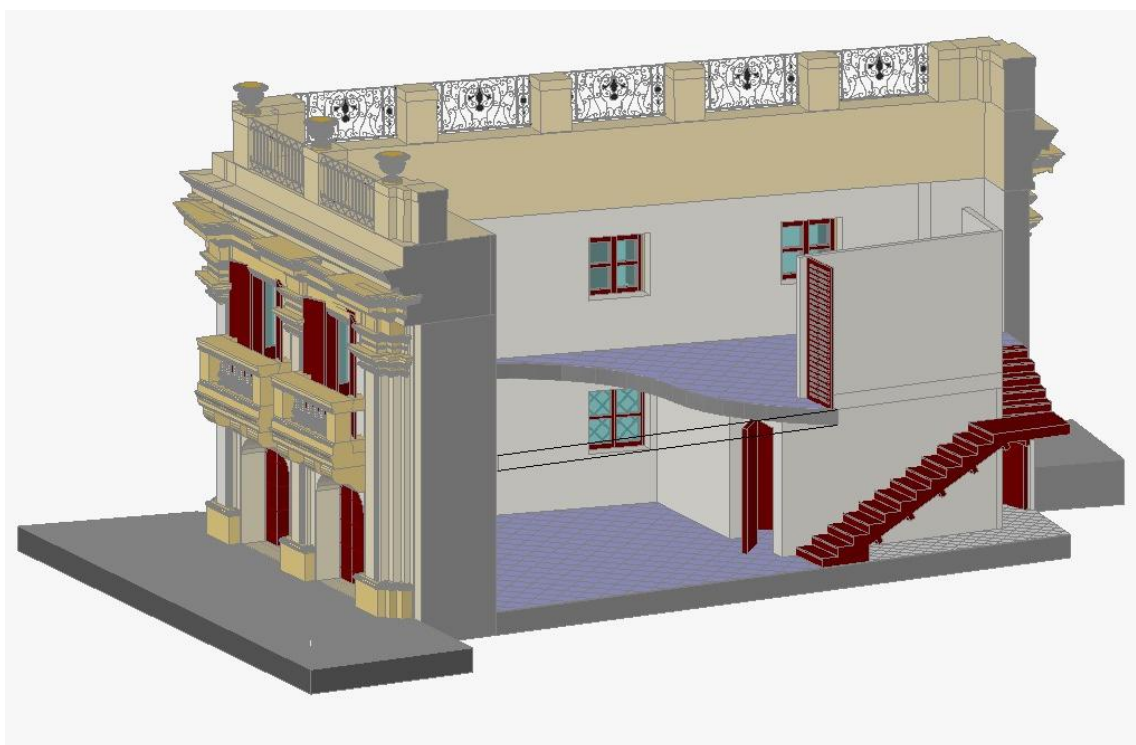
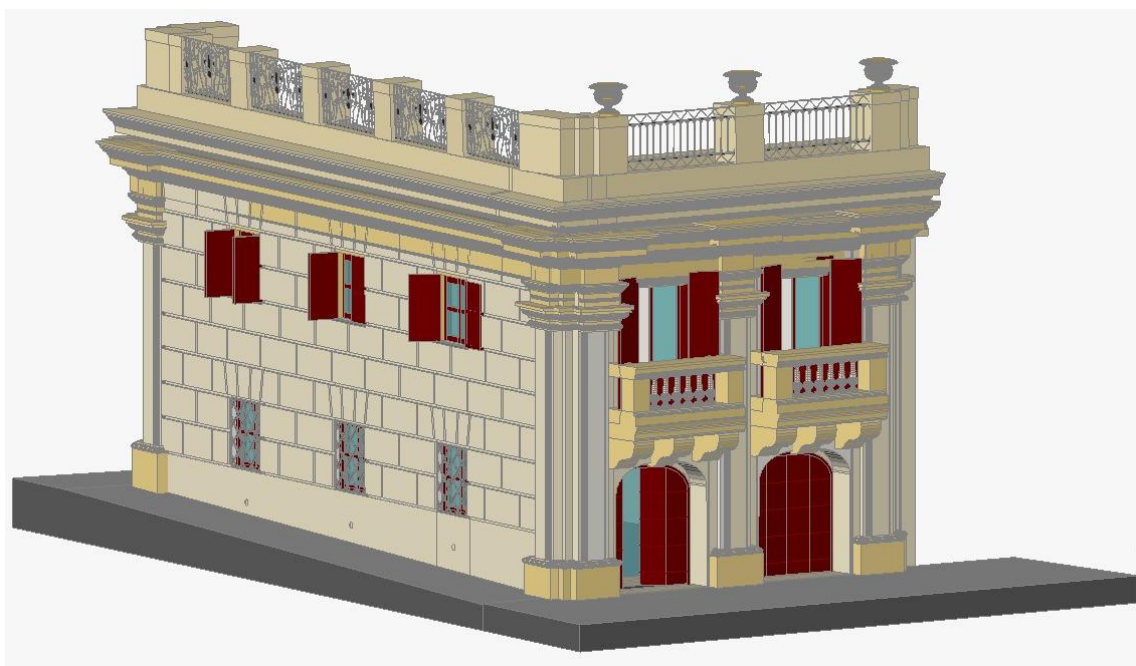
saletta ingresso e fornice: $34,35+2,09 = m^2 36,44$

superficie finestrata: $(2 \times 1,10 \times 1,10) + (2,00 \times 2,00) = \underline{m^2 6,42} > m^2 4,55$ minimi $(36,44/8)$

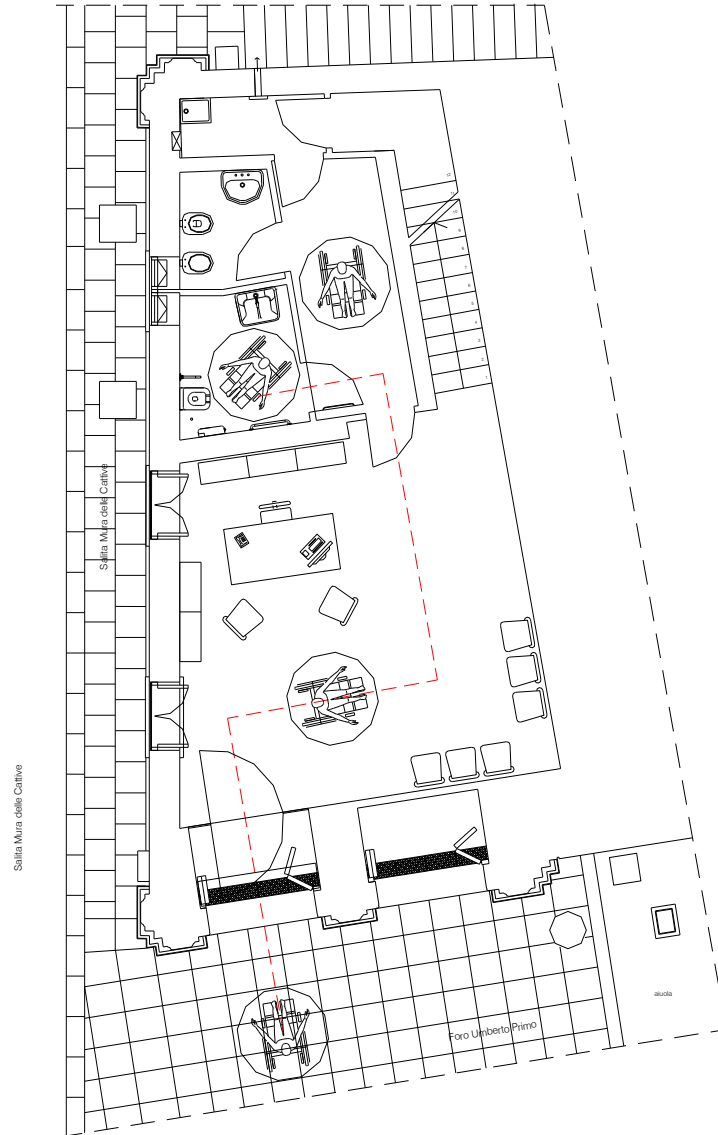
ufficio e fornici (primo piano): $54,00+2,11+2,17 = m^2 58,28$

superficie finestrata: $(3 \times 1,10 \times 1,10) + (2 \times 1,15 \times 2,45) = \underline{m^2 9,26} > m^2 7,28$ minimi $(58,28/8)$

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO



COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO



Schema dei percorsi utilizzabili da persone con disabilità (visitabilità) nei locali di piano terra

Le lavorazioni introdotte nel progetto prevedono:

al piano terra:

- a) la realizzazione di un vespaio areato sotto la pavimentazione di tutti gli ambienti, collegato all'esterno attraverso tubi di ventilazione che sfociano nel paramento della muratura perimetrale verso strada, al fine di ridurre gli effetti da umidità di risalita dal piano di sedime. L'estradosso del vespaio, preventivamente isolato da uno strato di polietilene adeguatamente risvoltato sulle murature, sarà ricoperto da un getto di malta di calce idrata ad alta resistenza armata con doppio strato di rete elettrosaldata.
- b) la realizzazione, in prossimità dell'ingresso a quota zero, di un sistema di intercettazione, raccolta e dispersione di acqua non canalizzata potenzialmente proveniente dal marciapiede in occasione di eventi atmosferici significativi (fenomeno rilevato durante la fase di ricognizione dello stato di fatto). Le acque saranno convogliate in un pozzetto di raccolta posto all'estremità occidentale della facciata e dotato di elettropompe di sollevamento ed espulsione;
- c) la realizzazione di tramezzature per la delimitazione dei servizi igienici di cui uno dotato delle attrezzature previste per i portatori di disabilità, compreso l'avvisatore ottico-acustico il cui display sarà collocato nella saletta ingresso, in posizione ben visibile;
- d) la razionalizzazione del sottoscala attraverso la formazione di due ambienti separati da porta: un *locale di servizio* a ventilazione forzata dotato di scaldacqua per le esigenze igienico-sanitarie e di vuotatoio per lo smaltimento dei liquidi provenienti dalle operazioni di pulizia; un *locale tecnico* dotato di serbatoio idrico assoggettato a sistema di pressurizzazione (autoclave);
- e) la realizzazione delle pavimentazioni con mattoni in gres porcellanato smaltato opaco negli ambienti di lavoro e con piastrelle di ceramica (anche per i rivestimenti) negli ambienti di servizio;
- f) la realizzazione dell'impianto idrico, igienico sanitario, di scarico e di ventilazione

per i due servizi igienici e per il vuotatoio del locale di servizio. In particolare, lungo Salita Mura delle Cattive, il progetto prevede la realizzazione di due pozzetti d'ispezione sifonati (ciascuno con acque nere e acque bianche separate), per lo scarico dei reflui e la loro predisposizione per l'allacciamento alla rete dinamica comunale di smaltimento. Per il controllo e la manutenzione, in ciascun pozzetto saranno accessibili sifoni in PVC dotati anche di valvole a *caplet* con battente in acciaio per evitare eventuali ritorni incontrollati dei reflui verso i servizi igienici;

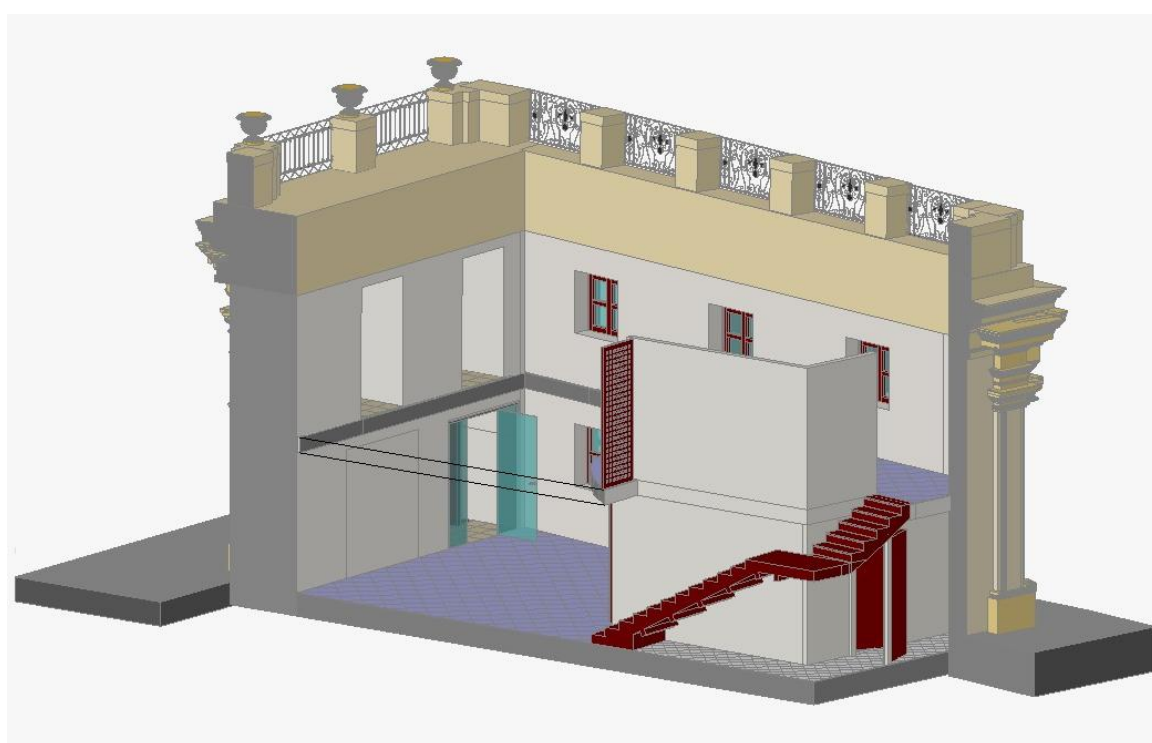
- g) la revisione, il ripristino e la razionalizzazione degli infissi in legno esistenti con la sostituzione di quello afferente ai due servizi igienici (adattamento per la separazione degli ambienti e apertura a vasistas);
- h) la sostituzione dei due portoncini di ingresso con altrettanti di uguale forma e dimensioni di cui uno dotato di fori per garantire la ventilazione necessaria al locale dove verranno alloggiate le macchine termiche;
- i) il trattamento levigante delle travi in legno grezzo a vista del solaio di copertura del piano terra ed il trattamento protettivo delle stesse e del tavolato in vista;
- j) la realizzazione degli intonaci con malta di calce idraulica naturale e la tinteggiatura delle pareti con pittura traspirante a base di grassello di calce naturale.
- k) il rivestimento in legno della scala e la collocazione di battiscopa in legno in tutti gli ambienti esclusi i due servizi;

al primo piano:

- l) la realizzazione della parete di demarcazione della scala, sul piano di calpestio del piano primo;
- m) la revisione ed il ripristino e la razionalizzazione degli infissi sia interni che esterni esistenti;
- n) la regolarizzazione del paramento murario al fine di ottenere superfici senza soluzioni di continuità adatte al posizionamento degli arredi;
- o) la realizzazione degli intonaci con malta di calce idraulica naturale e la tinteggiatura delle pareti con pittura traspirante a base di grassello di calce naturale.

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO

Inoltre, come emerge dal verbale della Conferenza di Servizi effettuata il 29 novembre 2013 ai sensi dell’art. 5 della L.R. 12/7/2011 n. 12 e all’art. 4 del D.P.R. 31/1/2012 n. 13, tutti gli scavi dovranno essere eseguiti alla presenza di un archeologo secondo le indicazioni della sezione beni archeologici della Soprintendenza BB.CC.&AA..



COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONI SPECIALISTICHE

ILLUMINOTECNICA

IMPIANTO ELETTRICO

IMPIANTO EQUIPOTENZIALE

IMPIANTO TERMICO

IMPIANTO ANTINTRUSIONE

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO

ILLUMINOTECNICA

CARATTERISTICHE GENERALI

L'illuminazione dei locali è stata progettata in modo da fornire un adeguato livello di illuminamento in relazione ai compiti specificatamente svolti nei singoli ambienti. Il progetto illuminotecnico è stato realizzato secondo le indicazioni delle norme UNI EN 12464-1.

CALCOLI ILLUMINOTECNICI

In base alle tabelle UNI EN 12464-1 i valori per le grandezze fotometriche nell'illuminazione in relazione alla tipologia di ambienti, sono stati assegnati come segue:

Tipo locale	Valori di illuminamento medio di esercizio (lx)	Resa del colore
saletta ingresso	200	80
disimpegno	200	80
servizi igienici	200	80
locale di servizio e locale tecnico	200	80
ufficio	500	80

Si è scelto di adottare lampade a LED anche in considerazione delle dimensioni dei singoli ambienti, per la loro efficienza luminosa, per il risparmio energetico, per la maggiore uniformità di illuminamento, per la maggiore durata e quindi minore necessità di manutenzione nella sostituzione delle lampade, minimo riscaldamento e per l'accensione istantanea. Si è optato per il montaggio a ridosso delle travi per i locali posti al piano terra quali la saletta di ingresso, il disimpegno ed i bagni, con corpi illuminanti da 18W watt – 3000K con ottica per fascio di 70°, mentre sono state scelte lampade a sospensione per l'ufficio di primo piano, poste ad un'altezza di 2.60 m dal piano di calpestio con flussi di luce diretta (4x54W) e indiretta (4x39W) – 4000K.

Si è supposto, inoltre:

livello di illuminamento medio riferito a 0.80 m dal pavimento;

fattore di riflessione soffitto 70%, pareti 50%, pavimento 30%;

fattore di utilizzazione ricavato in base all'indice del locale e del fattore di riflessione;

fattore di manutenzione 0.80.

Per la dislocazione e la dotazione degli apparecchi si rimanda al computo metrico ed agli elaborati grafici (vedi tavola. 4).

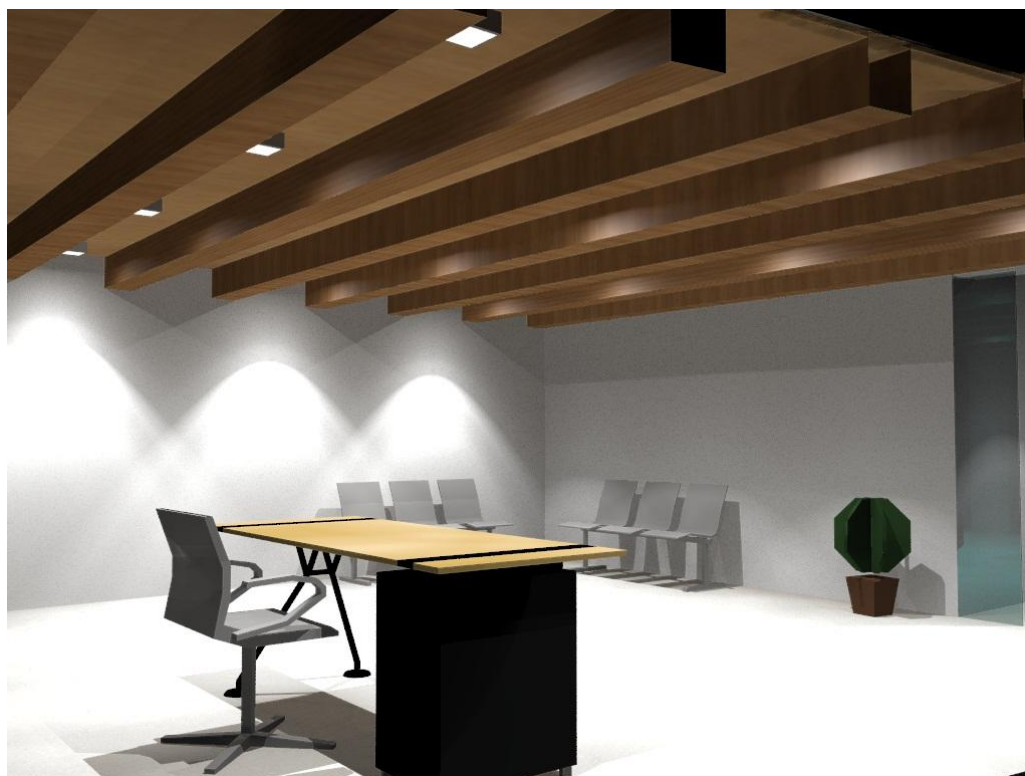
ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

È prevista l'installazione di lampade di emergenza autoalimentate che garantiscano minimo un'ora di autonomia ed illuminamento minimo di 5 lux sufficiente a mettere in evidenza le uscite ed il percorso per raggiungerle.

Gli apparecchi utilizzati sono lampade in policarbonato da incasso a luce LED da 11W, ad alimentazione autonoma e grado di protezione IP40.

Per la dislocazione e la dotazione degli apparecchi si rimanda al computo metrico ed agli elaborati grafici (vedi tavola. 4).

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO



COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO



IMPIANTO ELETTRICO

CARATTERISTICHE GENERALI

Le opere previste riguardano la realizzazione, a partire dal quadro elettrico generale posto all'ingresso subito a valle del misuratore di energia della società fornitrice, delle montanti, delle dorsali di piano terra e di primo piano, la realizzazione dell'impianto di illuminazione per tutti i locali dell'immobile compreso l'avvisatore ottico e acustico collegato al punto di comando a tirante posto nel servizio igienico per disabili (wcH); la realizzazione dei punti luce per le lampade di emergenza con grado di protezione IP40; la realizzazione degli impianti di prese ed alimentazione delle utenze dirette che comprendono uno scaldacqua, un sistema di pressurizzazione dell'impianto idrico sanitario, una elettropompa ad immersione ad alta prestazione per l'allontanamento e lo smaltimento dell'acqua piovana, il sistema dell'impianto termico, il sistema dell'impianto antintrusione ed il sistema dell'impianto telefonico e trasmissione dati.

L'impianto è stato progettato secondo le vigenti norme CEI e le disposizioni di leggi in vigore.

DATI PROGETTUALI

Tensione di esercizio:	400V/230V
C.d.t. massima totale ammessa nell'impianto:	4,0%
Potenza max sopportabile dell'impianto:	35,292 kW
Potenza effettiva utilizzata	16,248 kW
Corrente totale dell'impianto:	44,22 A
Corrente nominale dell'impianto:	50,00 A
Fasi dell'impianto:	L1 L2 L3
Icc massima ai morsetti d'entrata:	5,748 kAk
Alimentazione – Sezione di Fase:	10,0 mm ²
Alimentazione – Sezione di Neutro:	10,0 mm ²
Alimentazione – Sezione di PE:	10,0 mm ²

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
 PROGETTO ESECUTIVO

Alimentazione – Corrente fase L1:	44,22 A
Alimentazione – Corrente fase L2:	17,42 A
Alimentazione – Corrente fase L3:	16,82 A
Alimentazione – Corrente neutro N:	27,10 A
Sistema di distribuzione:	TT
Corrente di corto circuito presunta trifase:	6,00 kA
Corrente di corto circuito presunta fase-neutro:	4,50 kA
Tipologia di posa:	sottotraccia, in tubo e/o interrata (tratte esterne)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto ha origine subito a valle del contatore ENEL, collocato in apposito vano nel fornice di ingresso all'edificio, dal quale partono cavi multipolari per la montante di alimentazione del quadro di distribuzione generale (QEG), atto a servire tutte le utenze del complesso.

CASSETTE DI DERIVAZIONE

Le cassette di derivazione in relazione alla classificazione degli ambienti saranno del tipo ad incasso in materiale termoplastico autoestinguente complete di eventuale modulo separatore e di coperchio antiurto. Tutte le cassette saranno contrassegnate con adatto codice per individuare l'impianto o il servizio di appartenenza. Le scatole di derivazione verranno incassate nella muratura e saranno chiuse dai coperchi fissati in modo amovibile per mezzo di opportuni tasselli ad espansione.

SISTEMI DI GIUNZIONE

Le giunzioni all'interno delle scatole saranno eseguite con appositi dispositivi di connessione (morsetti con o senza vite) e non saranno effettuate giunzioni con attorcigliamento e nastratura. La misura delle scatole da installare, inoltre, dovrà risultare tale da ospitare un numero di cavi il cui volume all'interno della cassetta stessa, non dovrà essere superiore al 50% (CEI 64-8/5 art.522.8.1.7).

CAVIDOTTI

I cavidotti saranno posizionati sotto traccia e saranno in materiale termoplastico autoestingente del tipo pieghevole conformi alla normativa CEI serie pesante con resistenza allo schiacciamento minimo 750 N. I diametri esterni previsti sono da 25 mm e da 32 mm in relazione alla tipologia richiesta.

Le tubazioni incassate a parete, avranno un andamento parallelo agli assi delle strutture, riducendo al minimo i percorsi diagonali e gli accavallamenti. Lo stesso criterio, ove possibile, sarà applicato alle tubazioni a pavimento. Le curve delle tubazioni saranno eseguite con largo raggio, in relazione anche alla flessibilità delle condutture contenute. Non saranno ammesse le curve stampate o prefabbricate. In ogni caso il raggio di curvatura non sarà mai inferiore a 6 volte il diametro esterno del tubo. Le derivazioni delle tubazioni saranno eseguite esclusivamente mediante l'impiego di scatole di derivazione. Per tratti di tubazioni particolarmente lunghi, dovranno essere previste opportune scatole rompitratta previa autorizzazione del Direttore dei Lavori. Le tubazioni, alle estremità, saranno lavorate e lisce onde evitare danneggiamenti ai conduttori durante l'operazione d'infilaggio.

CAVI ELETTRICI

Tutti i conduttori impiegati saranno rispondenti alle norme dimensionali UNEL e dotati del Marchio Italiano di qualità IMQ, di sezione adeguata a garantire la caduta di tensione entro il 4%. All'interno delle derivazioni e del quadro elettrico di distribuzione dovranno essere marchiati ed identificati da terminali in materiale plastico colorato e da fascette numerate per contraddistinguere i vari circuiti e le funzioni di ogni conduttore. I cavi elettrici da utilizzare, in relazione alla classificazione degli ambienti, alle condizioni di posa ed al servizio svolto saranno:

- cavi flessibili unipolari, isolati in PVC, del tipo autoestingente, senza guaina, conformi alle norme CEI 20-22 II e CEI 20-35 in opera dentro tubazioni sotto-traccia delle sezioni di 1,5 mm², 2,5 mm² e 4 mm².

- cavi flessibili unipolari o multipolare, isolamento in gomma del tipo autoestinguente, con guaina, conformi alle norme CEI, per l'alimentazione del quadro elettrico generale.

POSA DEI CONDUTTORI

La posa dei conduttori sarà effettuata entro tubazioni sottotraccia. Le tubazioni avranno dimensioni e conformazioni dei passaggi tali da consentire un comodo infilaggio e sfilaggio dei cavi contenuti e le superfici interne saranno sufficientemente lisce e prive di spigoli affinché lo sfilaggio e l'infilaggio non ne danneggi gli isolamenti.

QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettrico sarà realizzato secondo le prescrizioni tecniche della norma CEI 23-51, grado di protezione IP30 e tensione di esercizio 400/230V, in materiale isolante delle dimensioni nominali di 600x800x130 mm ed ogni componente impiegato per l'esecuzione dovrà essere nuovo di fabbrica, non presentare rotture né deformazioni e dovrà essere completo di ogni sua piccola parte o accessorio.

Prima della consegna sarà effettuato il collaudo, nel corso del quale tutti i circuiti del quadro saranno sottoposti a misura d'isolamento e rigidità verso massa. L'esito favorevole del collaudo verrà verbalizzato in contraddittorio. Le misure di isolamento e rigidità precederanno il collaudo funzionale.

Insieme al quadro verranno consegnati gli schemi elettrici unifilari e funzionali completi e aggiornati, le chiavi delle serrature, dei chiavistelli, le maniglie per l'estrazione dei fusibili, gli estrattori delle lampade o di altri organi esistenti per i quali occorrono attrezzi speciali.

Opportune predisposizioni e modalità esecutive saranno adottate perché il grado di tenuta sia assicurato anche in seguito al collegamento al quadro di tutte le linee elettriche e l'innesto in esso delle canalizzazioni di protezione delle predette linee.

IMPIANTO EQUIPOTENZIALE

L'impianto di terra sarà costituito da un dispersore posto su Foro Umberto Primo collocato all'interno dell'aiuola entro pozzetto (vedi tav. 4) e realizzato mediante treccia interrata di rame della sezione di 35 mm². Il dispersore verrà collegato al quadro elettrico generale posto nella saletta ingresso dell'edificio, in posizione facilmente accessibile per permettere le verifiche e le misurazioni necessarie.

PROTEZIONE DAI CONTATTI DIRETTI

La protezione contro i contatti diretti sarà realizzata, mediante isolamento delle parti attive (in generale per cavi), o protezione mediante involucri o barriere (in generale per apparecchiature di comando, protezione e manovra, morsettiere e apparecchi utilizzatori).

PROTEZIONE DAI CONTATTI INDIRETTI

Tutte le parti metalliche accessibili dell'impianto elettrico e degli apparecchi utilizzatori, normalmente non in tensione, ma che per cedimento dell'isolamento principale o per altre cause accidentali, potrebbero trovarsi sotto tensione (masse), debbono essere protette contro i contatti indiretti.

Tale protezione sarà realizzata mediante l'interruzione automatica del circuito, secondo un opportuno coordinamento tra il sistema di messa a terra, i conduttori di protezione e i dispositivi di protezione.

IMPIANTO TERMICO

L'impianto termico a pompa di calore sarà costituito da una unità esterna collocata nel vano macchine termiche appositamente realizzato (vedi tavola 4), in grado di garantire la massima funzionalità agli operatori addetti alla manutenzione poiché fornito di accesso esclusivo. Inoltre l'infisso, appositamente progettato, garantisce la necessaria ventilazione per il corretto funzionamento delle apparecchiature, pur restando, nell'aspetto esteriore, assolutamente identico a quello adiacente attraverso il quale si accede all'edificio. Lo strato di finitura delle pareti del vano macchine termiche è previsto con un intonaco REI 120. L'unità esterna avrà compressore di almeno 36.000 Btu/h (10 kW) in raffreddamento e di almeno 37.500 Btu/h (11 kW) in riscaldamento. L'impianto avrà una portata d'aria di circa 4.200 m³/h ed una potenza assorbita (caldo/freddo) di 3 kW. Tre unità interne, dislocate una nella saletta ingresso di piano terra e due nell'ufficio di primo piano (vedi tavola 4) permettono una climatizzazione ottimale sia durante il periodo estivo sia durante quello invernale.

L'impianto sarà realizzato sottotraccia con tubi di rame coibentati sia per le linee liquido sia per le linee gas. Le linee elettriche per i collegamenti saranno realizzate con cavi N07V-K di sezione unifilare non inferiore a 2,5 mm in cavidotto corrugato sottotraccia del diametro di 25 mm. Le linee di scarico della condensa saranno realizzate in PVC e confluiranno nel barilotto di collegamento al pozzetto di ispezione esterno.

L'impianto e le sue apparecchiature dovranno essere conformi alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica), alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE) ed essere muniti di tutte le certificazioni di conformità e le etichettature previste dalla normativa e dai regolamenti vigenti.

IMPIANTO ANTINTRUSIONE

Il progetto dell'impianto antintrusione è stato configurato in relazione alle probabili vie e metodi di intrusione che potrebbero essere utilizzati da eventuali intrusi.

L'analisi del rischio ha permesso di determinare il grado di sicurezza, da 1 a 4 in base alla norma europea EN 50131-1, all'interno di cui muoversi; la classificazione ambientale del bene da proteggere al fine di stabilire il livello di protezione.

Lo studio ha individuato la necessità di installare una centrale con due ingressi cablati più sei ingressi espandibili, completa di interfaccia GSM/GPRS, uscite logiche programmabili, accesso a rete Ethernet, codici e chiave di accesso, batterie tampone per le assenze di rete completa di tastiera di comando e gestione, con display LCD per l'inserimento di due righe di comando (16 caratteri), messaggistica di controllo e protezione antistrappo e antiapertura.

I possibili punti esterni di effrazione sono costituiti dai portoncini esterni di piano terra e dalle porte-finestre del primo piano. Ciascuno di essi sarà protetto direttamente da sensori reed e contatti magnetici, mentre negli ambienti interni cinque sensori volumetrici a doppia tecnologia RSC, infrarossi+microonde, garantiranno l'incolumità dei luoghi.

Due sirene piezoelettriche da interno ed una sirena da esterno con tempo di allarme programmabile e protezione antiapertura e antidistacco, completeranno il sistema.

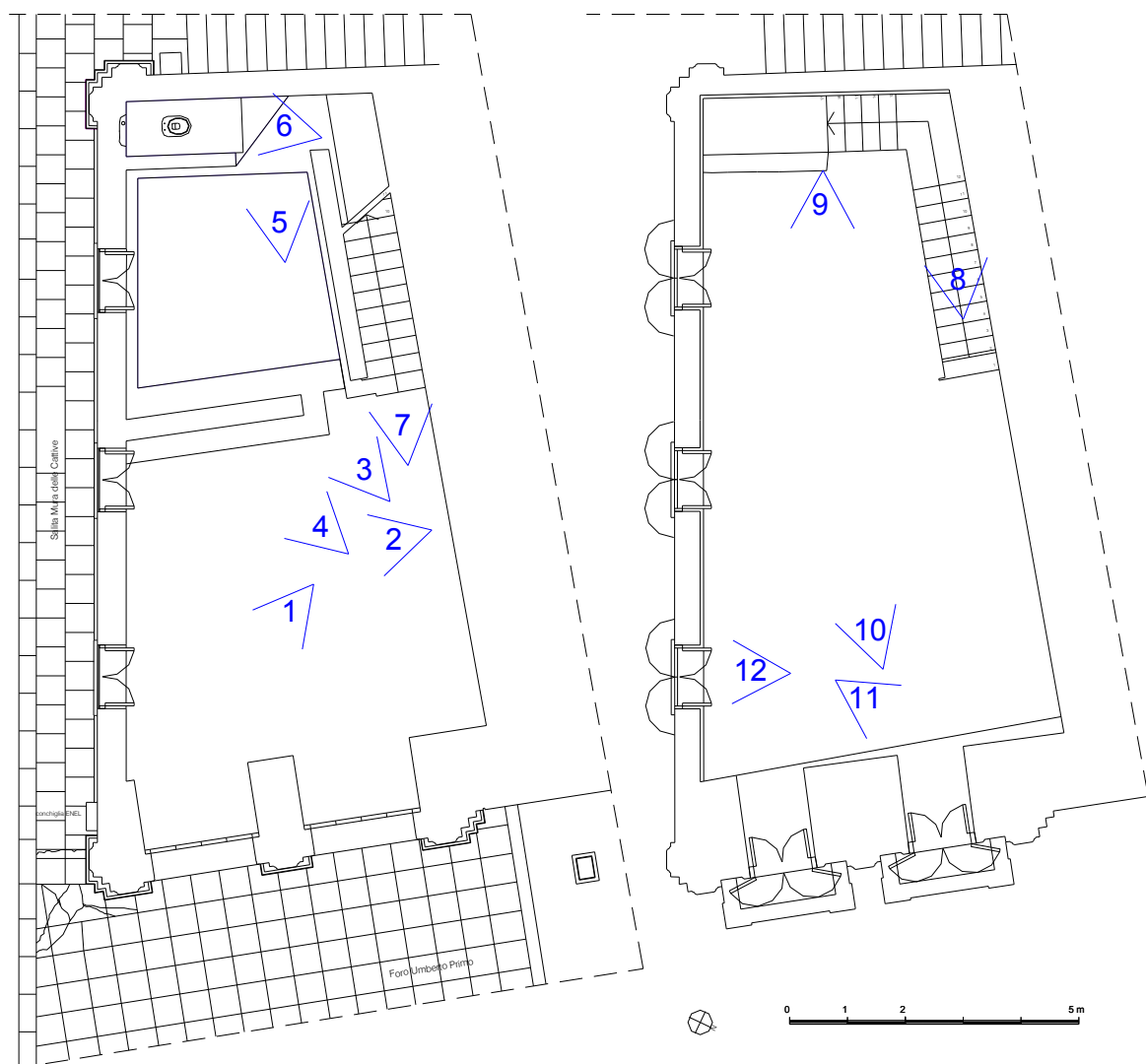
Palermo, aprile 2014

Il coordinatore della progettazione
arch. Giovanni Crivello

ELENCO DEGLI ELABORATI

Relazione illustrativa – Relazioni specialistiche – Repertorio fotografico
Computo metrico estimativo
Piano di manutenzione dell’opera e delle sue parti
Elenco dei prezzi unitari
Analisi dei prezzi unitari
Piano di sicurezza e coordinamento – Quadro incidenza della manodopera
Cronoprogramma e diagramma di Gantt
Capitolato speciale d’appalto
Quadro Economico
Elaborati grafici:
Tav. 1 Stato di fatto – scala 1:50
Tav. 2 Individuazione degli interventi – scala 1:50
Tav. 3 Progetto – scala 1:50
Tav. 4 Impianti – scala 1:50

REPERTORIO FOTOGRAFICO



(piano terra – primo piano)

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO



1



2

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO



3



4

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO



5



6

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO



7



8

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO



9



10

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO



11



12

COMPLETAMENTO DELLA “CASINA DEI NOBILI” AD ANGOLO TRA FORO UMBERTO PRIMO E SALITA MURA DELLE CATTIVE
PROGETTO ESECUTIVO