



Sardegna Resorts S.r.l.
Locale Lavanderia
Hotel Romazzino

Lavori di adeguamento alla normativa di
Prevenzione Incendi

Rev. 0
18.04.2019

Sardegna Resorts s.r.l.

Casa il Ginepro 1a - 07020 Porto Cervo (OT)

Tel.: 0789-905111 Fax: 0789-91153

COMPUTO METRICO QUADERNO TECNICO PRESTAZIONALE PLANIMETRIE

***LOCALE LAVANDERIA
HOTEL ROMAZZINO***

Il Progettista Incaricato
Ing. Franco Ferrera



Studio Associato "Femas" – Via Madonna degli Angeli, 21 – 03013 Ferentino (FR)
Tel. e Fax: 0775 241061 – Cell.: 339 2337060 - e-mail: franco@studioassociatofemas.191.it

Interventi di adeguamento alle prescrizioni di sicurezza antincendio del locale lavanderia dell'Hotel Romazzino

COMPUTO METRICO

Codice	Descrizione sintetica intervento	Prezzo a corpo (€)
A.1	Rendere le strutture portanti del locale lavanderia R 90 e le strutture separanti REI 90	14.900,00
A.2	Realizzazione impianto a pioggia	11.750,00
A.3	Sostituzione finestre	6.500,00
A.4	Installazione di dispositivi di rilevazione di fumo, pulsanti di allarme incendio, dispositivi di allarme incendio (sirene e indicatori ottico – acustici) e segnaletica di sicurezza	8.000,00
A.5	Realizzazione filtro a prova di fumo	12.500,00
A.6	Installazione di tenda tagliafuoco EI 90 e lama d'acqua	12.000,00
A.7	Installazione di due idranti UNI 45	1.000,00
A.8	Realizzazione impianto elettrico	15.000,00
A.9	Realizzazione scarico vapori essiccatori	400,00
Totale		82.050,00

QUADERNO TECNICO PRESTAZIONALE

A.1

Rendere le strutture portanti del locale lavanderia R 90 e le strutture separanti REI 90

Occorrerà rendere le strutture portanti del locale lavanderia con caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a R 90 e le strutture separanti (pareti e soffitti) con caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 90. Tale intervento consisterà nella fornitura e posa in opera, sia sulle strutture portanti che su quelle separanti, orizzontali e verticali, di idoneo intonaco intumescente, certificato ed omologato dal Ministero dell'Interno, con uno spessore tale da avere la capacità di rendere le superfici, su cui andrà applicato, con le caratteristiche di resistenza al fuoco richieste. La Ditta aggiudicataria dovrà fornire alla Direzione Lavori la documentazione comprovante l'omologazione del prodotto da parte del Ministero dell'Interno per gli usi per i quali viene utilizzato nel presente intervento, nonché, in duplice originale, apposita dichiarazione di corretta posa in opera del suddetto materiale, secondo le indicazioni del produttore, da redigere sul modello fornito dal Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile. Inoltre, la Ditta appaltatrice dovrà fornire alla Direzione Lavori, in doppio originale, le certificazioni relative alla resistenza al fuoco dei manufatti trattati, redatte da un tecnico di sua fiducia, da essa stessa incaricato, regolarmente iscritto al relativo Albo Professionale, nonché iscritto negli appositi elenchi del Ministero dell'Interno, ai sensi del all'art. 16 comma 4 del D.Lgs. 139/06, sugli appositi modelli forniti dal Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile. La posa in opera dell'intonaco sopra descritto andrà eseguita a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni fornite dal produttore ed i manufatti interessati dovranno essere rifiniti e tinteggiati con i prodotti e le tonalità indicate dalla Direzione Lavori. Sono comprese tutte le operazioni preliminari e conseguenti necessarie per fornire l'opera finita a perfetta regola d'arte, pertanto si intendono comprese anche tutte le operazioni ed i trattamenti che si rendessero necessari per rendere le superfici su cui andrà steso l'intonaco intumescente adatte ad essere trattate con il suddetto intonaco. Quindi sono espressamente comprese, tra l'altro, la chiusura con muratura, se richiesto dalla Direzione Lavori, di fori e nicchie eventualmente presenti sulle pareti, la preparazione delle superfici di posa esistenti tramite l'eliminazione delle pitturazioni e delle finiture ivi presenti, l'eventuale spicconatura dell'intonaco esistente, la pulizia a spazzola delle superfici di posa, la rasatura e la stesura di prodotti specifici (aggrappanti) necessari per la perfetta posa in opera dell'intonaco intumescente. Si intendono altresì comprese le operazioni di fornitura e posa in opera dell'intonaco, di preparazione e di tinteggiatura delle superfici di posa esistenti, così come descritto in precedenza, anche in quelle zone in cui sono presenti impianti e tubazioni o qualsiasi altro elemento che si trovi a qualsiasi titolo su di esse, pertanto sono a carico della Ditta aggiudicataria i maggiori oneri derivanti dalla preparazione delle superfici, dalla stesura dell'intonaco e dalla tinteggiatura nelle zone di cui trattasi, ivi compreso anche l'eventuale smontaggio e rimontaggio di tutti quegli elementi, presenti sulle superfici da trattare e che possono essere di intralcio alle lavorazioni di cui trattasi e qualsiasi altra operazione si rendesse necessaria per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte. Il tutto dovrà essere realizzato utilizzando gli stessi materiali, le stesse tipologie costruttive e le stesse tonalità di colore attualmente presenti nella zona oggetto di intervento e comunque previa indicazione ed approvazione della Direzione Lavori.

Resta inteso che per tutti i lavori descritti, qualunque siano i mezzi utilizzati, siano essi meccanici, manuali o di altra natura, si intendono compresi il carico, lo scarico ed il trasporto di tutti i materiali necessari per la realizzazione delle opere di cui trattasi nonché il carico, lo scarico ed il trasporto a

discarica autorizzata dei materiali di risulta e gli oneri richiesti dalla suddetta discarica per lo smaltimento. Sono altresì compresi i ponteggi, le opere provvisorie ed ogni onere e magistero necessari per dare le opere finite, funzionanti ed a perfetta regola d'arte.

A.2

Realizzazione impianto a pioggia

Fornitura e posa in opera di impianto sprinkler costituito da non meno di 17 testine terminali posizionate come da planimetria allegata, comprese le tubazioni di collegamento per il trasporto dell'acqua e tutti gli accessori necessari per dare l'impianto perfettamente funzionante e conforme a quanto previsto dalla legge e dalle norme tecniche applicabili.

In particolare è compresa la fornitura e posa in opera di testine sprinkler tipo pendent standard response, K Factor 80, attacco 1/2 ", temperatura 68 °C, certificate CE comprese le valvole ed i pezzi speciali necessari per garantire il corretto funzionamento dell'impianto. Pertanto è compresa la fornitura e posa in opera di valvola di allarme sprinkler ad umido composta da corpo valvola di allarme ad umido flangiata ANSI e/o scanalata, trim di prova e allarme, camera di ritardo e pressostato impianto intervenuto ad un contatto. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio non legato UNI EN 10225 Serie Media di vari diametri secondo quanto previsto dal progetto dell'impianto di cui trattasi ed indicato nella allegata planimetria, comprese le viti, i raccordi, i pezzi speciali ed il materiale di tenuta. Di norma le tubazioni e le testine andranno installate sotto traccia salvo diversa indicazione della Direzione Lavori. Sono compresi i collegamenti idraulici dell'impianto sprinkler all'impianto idrico antincendio esistente tramite raccorderia ed idonee tubazioni in acciaio dello stesso tipo di quelle utilizzate per l'impianto sprinkler e di diametro opportuno secondo quanto indicato nel progetto allegato. Il collegamento può essere fatto partendo dalla montante che si trova proprio all'interno del locale lavanderia. Le modalità di posa in opera delle tubazioni costituenti l'impianto sprinkler verranno concordate con la Direzione Lavori secondo le specifiche esigenze del caso. Qualora le tubazioni verranno poste a vista, occorrerà che esse sia pitturate di colore rosso, opportunamente protette dagli urti, ancorate alla parete e protette dall'eventuale azione del gelo nei tratti che, eventualmente, verranno a trovarsi all'esterno del fabbricato. Pertanto, oltre alla fornitura e posa in opera dei raccordi, delle tubazioni necessarie per la realizzazione dell'impianto e delle eventuali staffe necessarie per l'ancoraggio delle suddette tubazioni, vanno altresì comprese nella fornitura tutte le opere murarie necessarie per dare le tubazioni e le testine sprinkler dell'impianto opportunamente alloggiare e/o incassate nelle pareti sia orizzontali che verticali secondo quanto indicato dalla Direzione Lavori. Sono pertanto comprese le tracce nella muratura per il passaggio e/o l'incasso sotto traccia delle tubazioni, la realizzazione delle nicchie in cui alloggiare le testine sprinkler, il fissaggio delle stesse alla muratura e la chiusura delle tracce realizzate, le riprese di intonaco, la tinteggiatura delle parti di muratura oggetto di intervento, gli eventuali ponteggi e le opere provvisorie necessarie per effettuare il lavoro. Il tutto dovrà essere realizzato utilizzando gli stessi materiali, le stesse tipologie costruttive e le stesse tonalità di colore attualmente presenti nella zona oggetto di intervento e comunque previa indicazione ed approvazione della Direzione Lavori. Resta inteso che per tutti i lavori descritti, qualunque siano i mezzi utilizzati, siano essi meccanici, manuali o di altra natura, si intendono compresi il carico, lo scarico ed il trasporto di tutti i materiali necessari alla loro realizzazione nonché il carico, lo scarico ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta e gli oneri richiesti dalla suddetta discarica per lo smaltimento. Sono altresì compresi ogni onere e magistero necessari per dare le opere finite, funzionanti ed a perfetta regola d'arte. La Ditta aggiudicataria si dovrà fare carico, a sua cura e spese, di effettuare la regolazione dell'impianto ed il suo collaudo finale che dovrà avvenire alla presenza della Direzione Lavori ed eventualmente di un rappresentante della Proprietà al fine di garantire la perfetta funzionalità di tutti i dispositivi. Delle

operazioni di regolazione e collaudo la Ditta rilascerà apposita documentazione da concordare con la Direzione Lavori. Trattandosi di impianti, la Ditta appaltatrice avrà cura di certificare, nei modi e nei termini previsti dalla normativa vigente, l'impianto sprinkler realizzato, rilasciando almeno in doppio originale, alla Direzione Lavori, apposita dichiarazione di conformità redatta sul modello previsto dal D.M. 37/08, corredata di tutti gli allegati previsti dalla normativa vigente, con particolare riguardo ad una visura della CCIAA, in corso di validità, da cui risulti che la ditta è abilitata a rilasciare la suddetta certificazione per l'impianto oggetto della stessa.

A.3

Sostituzione finestre

Fornitura e posa in opera di due serramenti delle dimensioni rispettivamente di m 1,00 x 1,30 e m 4,00 x 0,85 previa rimozione di quelli esistenti. I serramenti dovranno essere realizzati con profilati estrusi in lega di alluminio EN AW 6060 con telaio fisso di profondità totale di 55 mm e 62 mm e telaio mobile, per garantire una maggiore resistenza alla pressione dinamica del vento, con profondità di 62 mm e aletta cingivetro diritta, smussata e/o stondata. La larghezza della parete tubolare di contenimento delle squadrette di giunzione dovrà essere di 18 mm, compresi gli spessori delle pareti del profilato, per il telaio fisso e per quello mobile.

L'aletta di sovrapposizione interna al muro dovrà essere di 22 mm ed dovrà essere dotata di una sede per la guarnizione. I profilati dovranno essere di tipo isolato avendo la sagoma composta da due estrusi in alluminio collegati meccanicamente e separati termicamente mediante listelli in materiale plastico che riducono lo scambio termico tra le masse metalliche. L'interruzione del ponte termico dovrà essere ottenuta dall'interposizione dei listelli separatori composti da poliammide rinforzato con fibra di vetro e caratterizzati da un basso valore di conduttività termica. Le dimensioni fisiche dei listelli dovranno essere di 20 o 23 mm di profondità e di 1,8 mm di spessore. Il loro bloccaggio dovrà essere meccanico con rullatura dall'esterno previa zigrinatura delle sedi di alluminio per evitare scorrimenti.

Il sistema di tenuta all'aria dovrà essere a giunto aperto con una guarnizione centrale in EPDM inserita nel telaio fisso avente l'aletta di tenuta in appoggio diretto sul piano del profilato mobile. Nella traversa inferiore fissa dovranno essere praticate le asole per lo scarico dell'acqua; gli angoli dovranno essere sigillati con mastici per evitare le infiltrazioni di aria e di acqua. Nella traversa inferiore delle ante mobili, nel caso di utilizzo di vetri isolanti, dovranno essere praticati due fori di aerazione per la zona perimetrale del vetro.

Il serramento finito dovrà presentare la superficie esterna piana con fughe di 6 mm tra un profilato e l'altro mentre all'interno il piano individuato dalle parti apribili potranno essere complanari o sporgere di 7 mm rispetto a quello delle parti fisse. I fermavetri dovranno essere installati mediante uno scatto ottenuto per elasticità del materiale e dovranno avere sedi per l'inserimento delle guarnizioni di tenuta del vetro. Accessori e guarnizioni dovranno essere quelli studiati e realizzati per la tipologia di serramento scelta.

I serramenti dovranno essere conformi alle seguenti norme: UNI EN 12207 (tenuta all'aria), UNI EN 12208 (tenuta all'acqua) ed UNI EN 12210 (tenuta al vento). In particolare essi dovranno garantire le seguenti classi di tenuta: Tenuta all'aria di Classe 4, Tenuta all'acqua di Classe E 1050 e Resistenza ai carichi del vento di Classe C 5. Le caratteristiche di tenuta e di resistenza all'aria, all'acqua e ai carichi del vento, ottenibili con questi profilati dovranno essere dimostrabili con riproduzione in fotocopia del certificato di collaudo effettuato dal costruttore di serramenti o, in mancanza, dal produttore dei profilati.

Il lavoro comprenderà la rimozione dei serramenti esistenti con una modalità tale da preservarne l'integrità e la funzionalità, la fornitura e posa in opera di quelli nuovi aventi le caratteristiche innanzi descritte e le opere murarie necessarie per l'effettuazione dell'intervento. Saranno altresì

comprese tutto quanto necessario per fissare i serramenti alle pareti, le riprese di intonaco e di tinteggiatura necessarie per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte utilizzando gli stessi materiali, le stesse tipologie costruttive e le stesse tonalità di colore attualmente presenti nella zona oggetto di intervento e comunque previa indicazione ed approvazione della Direzione Lavori.

Resta inteso che per tutti i lavori descritti, qualunque siano i mezzi utilizzati, siano essi meccanici, manuali o di altra natura, si intendono compresi il carico, lo scarico ed il trasporto di tutti i materiali necessari per la realizzazione delle opere di cui trattasi nonché il carico, lo scarico ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta e gli oneri richiesti dalla suddetta discarica per lo smaltimento. La ditta appaltatrice avrà cura di mettere a disposizione della proprietà e/o Direttore Lavori i serramenti che saranno rimossi avendo l'onere di trasportarli e stocarli in idoneo magazzino da questi indicato. Sono altresì compresi ogni onere e magistero necessari per dare le opere finite, funzionanti ed a perfetta regola d'arte.

A.4

Istallazione di dispositivi di rilevazione di fumo, pulsanti di allarme incendio, dispositivi di allarme incendio (sirene e indicatori ottico – acustici) e segnaletica di sicurezza

Fornitura e posa in opera di dispositivi di rilevazione di fumo della stessa tipologia di quelli esistenti, pulsanti di allarme incendio, dispositivi di allarme incendio (sirene e indicatori ottico – acustici) e segnaletica di sicurezza che dovranno essere conformi a quanto stabilito dalla normativa vigente. Sarà cura della Ditta aggiudicataria consegnare alla Direzione Lavori tutte le certificazioni relative ai dispositivi ed ai materiali installati. Il tutto dovrà essere installato nelle posizioni previste nelle planimetrie allegate. Sono compresi i necessari collegamenti all'impianto elettrico ed agli impianti di rilevazione ed allarme esistenti affinché i dispositivi siano perfettamente funzionanti. I nuovi collegamenti potranno essere realizzati, in accordo con la Direzione Lavori, a partire dagli impianti già presenti, come derivazione dai cavi ivi esistenti, secondo il percorso più breve possibile. Le modalità di posa in opera dei nuovi cavi verranno concordate con la Direzione Lavori secondo le specifiche esigenze del caso, fermo restando che essi dovranno comunque essere posizionati all'interno di idonea canalina in PVC che potrà poi essere a vista o posizionata sotto traccia. Se la canalina verrà posta a vista, occorrerà che essa sia opportunamente protetta dagli urti ed ancorata alla parete. Qualora si abbiano installazioni all'aperto il grado di protezione della canalina, delle scatole di derivazione e dei dispositivi non deve essere inferiore a IP 55. Oltre alla fornitura e posa in opera degli elementi citati, della canalina, dei cavi di sezione adeguata e delle eventuali staffe necessarie per l'ancoraggio della suddetta canalina, vanno altresì comprese, nella fornitura, tutte le opere murarie necessarie per dare i dispositivi perfettamente funzionanti e la canalina opportunamente alloggiata, secondo quanto indicato dalla Direzione Lavori. Sono pertanto comprese, ove necessario, la fornitura e posa in opera di eventuali scatole di derivazione, le tracce nella muratura per il passaggio della canalina, ove necessarie, il fissaggio degli elementi da installare, anche se si necessita della costruzione di appositi manufatti in muratura da realizzare a cura e spese della Ditta appaltatrice, secondo le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori e la chiusura delle tracce eventualmente realizzate, le riprese di intonaco, la tinteggiatura delle parti di muratura oggetto di intervento, gli eventuali ponteggi e le opere provvisorie necessarie per effettuare il lavoro. Il tutto dovrà essere realizzato utilizzando gli stessi materiali, le stesse tipologie costruttive e le stesse tonalità di colore attualmente presenti nella zona oggetto di intervento e comunque previa indicazione ed approvazione della Direzione Lavori. Resta inteso che per tutti i lavori descritti, qualunque siano i mezzi utilizzati, siano essi meccanici, manuali o di altra natura, si intendono compresi il carico, lo scarico ed il trasporto di tutti i materiali necessari alla loro realizzazione nonché il carico, lo scarico ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta e gli oneri richiesti dalla suddetta discarica per lo smaltimento. Sono altresì compresi i ponteggi, le opere

provvisori ed ogni altro onere e magistero necessari per dare le opere finite, funzionanti ed a perfetta regola d'arte. La Ditta aggiudicataria si dovrà fare carico, a sua cura e spese, di effettuare la regolazione dell'impianto ed il suo collaudo finale che dovrà avvenire alla presenza della Direzione Lavori ed eventualmente di un rappresentante della Proprietà al fine di garantire la perfetta funzionalità di tutti i dispositivi. Delle operazioni di regolazione e collaudo la Ditta rilascerà apposita documentazione da concordare con la Direzione Lavori. Trattandosi di parti di impianti, la Ditta appaltatrice avrà cura di certificare, nei modi e nei termini previsti dalla normativa vigente, le modifiche effettuate rilasciando, almeno in doppio originale, alla Direzione Lavori, apposita dichiarazione di corretta installazione redatta sul modello previsto dal D.M. 37/08, corredata di tutti gli allegati previsti dalla normativa vigente, con particolare riguardo ad una visita della CCIAA, in corso di validità, da cui risulti che la ditta è abilitata a rilasciare la suddetta certificazione per l'impianto oggetto della stessa.

A.5

Realizzazione filtro a prova di fumo

Realizzazione di filtro a prova di fumo nella zona indicata nella relativa planimetria allegata (disimpegno di comunicazione tra la lavanderia e la restante parte dell'hotel). Esso dovrà essere mantenuto in sovrappressione mediante sistema tipo Master Black 48 Volt, in grado di soddisfare i requisiti tecnico/prestazionali individuati nei DM 30/11/83, DM 03/08/2015 e alle Norme UNI EN 12101-6:2005. In particolare l'unità di pressurizzazione dovrà avere una portata ed una prevalenza tali da garantire una pressione differenziale tra l'interno e l'esterno maggiore o uguale a 0,30/0,50 mBar (30/50 Pa) per un intervallo di tempo non inferiore a 90 minuti.

In particolar modo dovrà essere previsto il funzionamento con:

- 1) attivazione manuale: macchina sempre in funzione 24h/24h. Il sistema dovrà essere alimentato da tensione elettrica normale e il filtro, normalmente mantenuto in sovrappressione a 0,30/0,50 mbar, alimentato da alimentatore tipo SWITCHING MEAN WELL HRP 600. In caso di mancanza di corrente le batterie installate nell'unità dovranno garantire la pressurizzazione per un tempo pari a 180 minuti
- 2) attivazione automatica: macchina in stand-by, l'attivazione dovrà avvenire tramite:
 - consenso dei rilevatori di fumo
 - centrale rilevazione esistente
 - pulsante sotto vetro o segnalazione remota.

In ogni caso l'attivazione del sistema dovrà essere:

a) istantanea tramite:

- consenso ricevuto dai rilevatori di fumo installati in prossimità ed a protezione degli accessi;
- mancanza di connessione tra la centrale di comando e controllo e l'unità di pressurizzazione;
- pulsante a sgancio manuale
- segnalazione remota da centrale rivelazione fumi esistente

b) temporizzato: attivazione del sistema mediante l'utilizzo di barriere o sensori infrarossi o radar (aventi la funzione di rilevare l'avvicinamento di una persona ad una distanza prestabilita in modo da attivare l'unità di pressurizzazione e quindi pressurizzare il filtro prima dell'apertura della porta), installati in adiacenza alle porte di accesso in modo da pressurizzare il filtro prima dell'apertura delle porte stesse e mediante rilevazione dei sensori di stato proximity installati tra battente e telaio delle porte i quali dovranno rilevare un'anomala chiusura delle medesime oltre un tempo prefissabile e tarabile da 0 a 120 secondi, taratura da effettuarsi direttamente in cantiere in funzione delle specifiche esigenze.

Il sistema dovrà essere composto da una Centrale di comando e controllo gruppo di alimentazione, da posizionare all'esterno della zona filtro da pressurizzare in posizione da concordare con la Direzione Lavori, composta da contenitore in lamiera di acciaio con alettature completo di pannello frontale con:

- a) selettore ON/RESET e selettore MANUALE/AUTOMATICO sul pannello frontale;
- b) led per la visualizzazione delle informazioni provenienti dalla centrale;
- c) scheda provvista di 4 ingressi separati, per la gestione separata degli eventi che hanno causato l'allarme:
 - ingresso ad attivazione temporizzata di tipo NC con ritardo regolabile da 5" a 120" idonea ad intervenire in conseguenza dei consensi ricevuti dai proximity (sensori di stato installati tra battente e telaio della porta per rilevare situazioni di non perfetta chiusura), per avviare preallarme sonoro, allarmi, luci di emergenza, targhe luminose, combinatore telefonico, segnalazioni remote di vario tipo
 - ingresso per sensore di fumo di tipo bilanciato che gestisce fino a 5 rilevatori temporizzabile con ritardo regolabile da 2" a 120" adatto ad intervenire in conseguenza del consenso ricevuto
 - n. 2 ingressi di segnalazione con rilevazione istantanea da centrale di rilevamento esistente o da altre segnalazioni remote o per collegamento di pulsante di emergenza;
- d) completa interfacciabilità verso impianti di rilevazione incendio centralizzati già esistenti;
- e) uscita guasto mediante relè NC/NA di segnalazione per remotizzare un'anomalia della centrale;
- f) scheda BCS completa di logica di comando per la gestione delle funzioni seguenti:
 - gestione pressurizzazione del locale anche in mancanza della tensione di rete fino all'esaurimento degli accumulatori;
 - gestione apparecchi accessori tipo elettromagneti, sirene di segnalazione e lampade di emergenza da collegarsi sulla scheda di alimentazione con protezione a mezzo fusibili e poliswitch con programmazione dell'attivazione di queste uscite a seconda di quale ingresso ha generato l'allarme;
 - gestione allarme apparecchi programmabile in sicurezza positiva o normale
 - presenza di 3 gruppi di contatti in scambio per la gestione degli allarmi (attivazione segnalazione in remoto, ecc.)
 - uscita con presenza permanente di 24 Vcc max 2 Ah per alimentazione di apparecchi accessori
 - uscita a relè per la segnalazione di allarme, per l'attivazione di magneti e/o sirene protette da fusibili
 - display per la verifica del funzionamento e la ricerca guasti costituito da un quadro sinottico con 6 led;
- h. alimentatore tipo Switching Mean Well HRP 600 (da 600w) AC-DC Enclosed-48 Volt con la funzione di alimentare l'intero sistema e di mantenere in carica le batterie dell'unità di pressurizzazione e della centrale di comando e controllo;
- i. accumulatore tampone 12 Volt 2,3 Ah dim. L 17,7 x H 6 x P 3 cm;
- j. ventolino di raffreddamento dei componenti interni.

Il gruppo di pressurizzazione da posizionarsi all'interno del filtro dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- gruppo aspirante con ventola con motore tipo Brushless 48 Volt prevista per funzionamento in automatico o continuo 24h/24h per un tempo di oltre 48.000 ore;
- scheda su circuito stampato necessaria per attuare la logica del sistema, interfacciata con la centrale di comando e controllo (gestione eventi e sistema comando);

- scheda su circuito stampato necessaria per la gestione della velocità della ventola tramite pressostato differenziale da posizionarsi all'esterno o all'interno della zona filtro da pressurizzare;
- circuito di segnalazione guasto comprendente la mancanza di alimentazione della centrale di comando e controllo e l'esaurimento degli accumulatori;
- attivazione e gestione ventola;
- programmazione velocità in base alla pressione e quantità di aria necessaria;
- morsettiere di connessione con contatti di scambio NC-NA per collegamenti e segnalazioni remote di vario tipo;
- funzione di AUTOTEST del gruppo batterie con segnalazione ed eventuale remotizzazione sulla centrale di comando e controllo di "bassa" carica batteria;
- led di segnalazione funzionamento e guasti: sinottico di segnalazione su scheda;
- n. 4 accumulatori al piombo 12 V-18A di tipo stagno dimensionati per garantire un'autonomia al sistema superiore a 120 minuti, anche in mancanza di corrente in rete.

In tutti i casi di attivazione, su comando manuale e su comando temporizzato, il sistema ventilante dovrà avere la possibilità di funzionare regolando la sua velocità di rotazione in modo da mantenere la sovrappressione impostata (0,30 / 0,50 mbar) sulla scheda collegata al pressostato differenziale posizionato o all'esterno o all'interno della zona filtro.

Il sistema ventilante sarà regolato dal pressostato differenziale cosicché quando verranno aperte le porte della zona filtro, la ventola si porterà alla sua velocità massima, per poter produrre un flusso d'aria superiore per mantenere all'esterno della zona filtro l'eventuale fumo che potrebbe introdursi. Per la chiusura delle porte, verrà posizionato un sensore di porta sul telaio delle stesse, che rileverà in fase di chiusura l'avvicinamento del battente.

Il sensore ad una distanza definita e regolata in fase di posa e di collaudo, agirà sulla velocità della ventola, diminuendola in modo da abbassare la pressione interna permettendo la chiusura delle porte. A porta chiusa la ventola ritornerà alla velocità necessaria per ripristinare le sovrappressioni impostate.

Infine l'impianto di pressurizzazione dovrà essere completato mediante la fornitura e posa in opera di idonea tubazione atta a garantire il prelevamento dell'aria necessaria alla pressurizzazione del filtro direttamente dall'esterno realizzando una presa d'aria su una parete esterna secondo quanto riportato nelle planimetrie allegate e comunque in posizione da concordare con la Direzione Lavori. Tale tubazione non dovrà avere caratteristiche di resistenza al fuoco inferiori a REI 120. Le modalità di posa in opera di tale tratto di tubazione verranno concordate con la Direzione Lavori secondo le specifiche esigenze del caso. Qualora la tubazione verrà posta a vista, occorrerà che essa sia opportunamente protetta dagli urti ed ancorata stabilmente alla parete. Oltre alla fornitura e posa in opera dei raccordi, della tubazione necessaria per il collegamento descritto e delle eventuali staffe occorrenti per l'ancoraggio delle suddette tubazioni, vanno altresì comprese nella fornitura tutte le opere murarie necessarie per dare i dispositivi che compongono il sistema di pressurizzazione perfettamente funzionanti e le tubazioni opportunamente alloggiare secondo quanto indicato dalla Direzione Lavori. Sono pertanto comprese, ove necessario, le tracce nella muratura per il passaggio della tubazione, il fissaggio della stessa alla muratura, la realizzazione del foro per la presa d'aria da praticarsi su parete esterna, la rifinitura e riquadratura dello stesso e la chiusura delle tracce eventualmente realizzate, le riprese di intonaco, la tinteggiatura delle parti di muratura oggetto di intervento, gli eventuali ponteggi e le opere provvisorie necessarie per effettuare il lavoro. Il tutto dovrà essere realizzato utilizzando gli stessi materiali, le stesse tipologie costruttive e le stesse tonalità di colore attualmente presenti nella zona oggetto di intervento e comunque previa indicazione ed approvazione della Direzione Lavori.

E' altresì compresa la fornitura e posa in opera di una griglia metallica zincata e verniciata con le stesse tonalità di colore attualmente presenti sulla parete su cui andrà fissata, da installare

esternamente sul foro praticato per la realizzazione della presa d'aria dell'impianto di pressurizzazione. Tale griglia dovrà essere sorretta da un telaio che andrà stabilmente ancorato alla parete, dovrà essere dotata di alette antipioggia e le sue maglie dovranno avere dimensioni tali da non permettere l'ingresso nella tubazione di aspirazione di animali, foglie o quant'altro possa ostruire la tubazione compromettendone la funzionalità. Sono compresi nella fornitura e posa in opera della griglia le eventuali opere murarie, le staffe di fissaggio della stessa, le eventuali riprese di intonaco e tinteggiatura delle parti di muratura oggetto di intervento, nonché gli eventuali ponteggi e le opere provvisorie necessarie per effettuare il lavoro.

Sono inoltre compresi i necessari collegamenti all'impianto elettrico ed agli impianti di rilevazione ed allarme esistenti affinché i dispositivi siano perfettamente funzionanti. I nuovi collegamenti potranno essere realizzati, in accordo con la Direzione Lavori, a partire dagli impianti già presenti, eventualmente anche come derivazione dai cavi ivi esistenti, secondo il percorso più breve possibile. Le modalità di posa in opera dei nuovi cavi verranno concordate con la Direzione Lavori secondo le specifiche esigenze del caso, fermo restando che essi dovranno comunque essere posizionati all'interno di idonea canalina in PVC che potrà poi essere a vista o posizionata sotto traccia. Qualora la canalina verrà posta a vista, occorrerà che essa sia opportunamente protetta dagli urti ed ancorata alla parete. Qualora si abbiano installazioni all'aperto il grado di protezione della canalina, delle scatole di derivazione e dei dispositivi non deve essere inferiore a IP 55. Oltre alla fornitura e posa in opera degli elementi citati, della canalina, dei cavi di sezione adeguata e delle eventuali staffe necessarie per l'ancoraggio della suddetta canalina, vanno altresì comprese, nella fornitura, tutte le opere murarie necessarie per dare i dispositivi perfettamente funzionanti e la canalina opportunamente alloggiata, secondo quanto indicato dalla Direzione Lavori. Sono pertanto comprese, ove necessario, la fornitura e posa in opera di eventuali scatole di derivazione, le tracce nella muratura per il passaggio della canalina, il fissaggio degli elementi da installare, anche se si necessita della costruzione di appositi manufatti in muratura da realizzare a cura e spese della Ditta appaltatrice, secondo le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori e la chiusura delle tracce eventualmente realizzate, le riprese di intonaco, la tinteggiatura delle parti di muratura oggetto di intervento, gli eventuali ponteggi e le opere provvisorie necessarie per effettuare il lavoro. Il tutto dovrà essere realizzato utilizzando gli stessi materiali, le stesse tipologie costruttive e le stesse tonalità di colore attualmente presenti nella zona oggetto di intervento e comunque previa indicazione ed approvazione della Direzione Lavori. Resta inteso che per tutti i lavori descritti, qualunque siano i mezzi utilizzati, siano essi meccanici, manuali o di altra natura, si intendono compresi il carico, lo scarico ed il trasporto di tutti i materiali necessari alla loro realizzazione nonché il carico, lo scarico ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta e gli oneri richiesti dalla suddetta discarica per lo smaltimento. Sono altresì compresi i ponteggi, le opere provvisorie ed ogni altro onere e magistero necessari per dare le opere finite, funzionanti ed a perfetta regola d'arte. La Ditta aggiudicataria si dovrà fare carico, a sua cura e spese, di effettuare la regolazione dell'impianto ed il suo collaudo finale che dovrà avvenire alla presenza della Direzione Lavori ed eventualmente di un rappresentante della Proprietà al fine di garantire la perfetta funzionalità di tutti i dispositivi. Delle operazioni di regolazione e collaudo la Ditta rilascerà apposita documentazione da concordare con la Direzione Lavori. Trattandosi di impianti, la Ditta aggiudicataria avrà cura di certificare, nei modi e nei termini previsti dalla normativa vigente, la conformità dei suddetti impianti alla normativa vigente rilasciando, almeno in doppio originale, alla Direzione Lavori, apposita dichiarazione di corretta installazione redatta sul modello previsto dal D.M. 37/08, corredata di tutti gli allegati previsti dalla normativa vigente, con particolare riguardo ad una visura della CCIAA, in corso di validità, da cui risulti che la ditta è abilitata a rilasciare la suddetta certificazione per l'impianto oggetto della stessa.

A.6

Istallazione di tenda tagliafuoco EI 90 e lama d'acqua

Fornitura e posa in opera di tenda tagliafuoco delle dimensioni di circa m 3,40 x 2,50 con caratteristiche di resistenza al fuoco almeno pari a EI 90 (rispondente alla norma EN 13501-2) con annessa lama d'acqua (rispondente alla norma UNI EN 12845). Tali dispositivi (tenda tagliafuoco e lama d'acqua) dovranno essere installati nella zona che collega la lavanderia al disimpegno della mensa dei dipendenti nella posizione meglio specificata nelle planimetrie allegate.

La tenda tagliafuoco dovrà essere composta da:

- 1) un cassonetto in acciaio zincato (acciaio galvanizzato da 1,5 mm) in cui è alloggiato il rullo di supporto sul quale è avvolto il tessuto resistente al fuoco
- 2) un rullo di supporto in acciaio zincato (acciaio galvanizzato da 1,2 mm diam. 70 mm)
- 3) due guide laterali in acciaio zincato (acciaio galvanizzato da 4 mm) che impediscono alla tenda di sbandierare e conseguentemente alle fiamme di passare da una parte all'altra
- 4) una barra di fondo in acciaio zincato (acciaio galvanizzato da 1,8 mm) che permette alla tenda di scendere per gravità, anche in assenza di corrente, al fine di chiudere l'apertura su cui è installata
- 5) un motore, per la movimentazione della tenda, avente le seguenti caratteristiche:
 - tensione operativa: 24 Vcc
 - potenza massima: 24W
 - assorbimento: 3A
 - velocità di salita e discesa della tenda: da 0.06 m/s a 0.15 m/s
- 6) una centralina di controllo che gestisce la movimentazione della tenda interfacciandosi con il sistema di rilevazione incendi. La centralina dovrà essere dotata di batterie tampone che garantiscono non meno di 6 ore di autonomia in assenza di corrente consentendo alla tenda di mantenere la posizione operativa (avvolta) per questo lasso di tempo e dovrà avere indicativamente le seguenti caratteristiche:
 - dimensioni: 400 mm x 300 mm x 210 mm
 - input: 220 Vac 50 Hz
 - output: 24 Vcc.

I dispositivi sopra descritti dovranno garantire che, in caso di allarme, la tenda scenda per gravità grazie alla barra di fondo che la spinge verso il basso a velocità controllata e vada a chiudere l'apertura su cui è installata.

La lama d'acqua dovrà essere posizionata in prossimità della tenda tagliafuoco in modo da garantire che, in caso di incendio, essa venga opportunamente raffreddata e non subisca danni dal fuoco mantenendo integre, in questo modo, le sue caratteristiche di resistenza al fuoco. La lama d'acqua sarà realizzata tramite la fornitura e posa in opera di tubazione di acciaio zincato del diametro di 1 1/2" collegata all'impianto idrico antincendio esistente e comunque di diametro tale da garantire una portata di almeno 3,8 l/min per m² di tenda da raffreddare ed una pressione minima di esercizio di 1,5 bar. Sulla parte orizzontale di tale tubazione, posta in prossimità della tenda verranno installati non meno di 2 ugelli a diluvio tipo "C1 Viking" che, comunque, dovranno essere in numero tale da garantire una uniforme distribuzione dell'acqua su tutta la superficie della tenda tagliafuoco. Il collegamento della lama d'acqua alla restante parte dell'impianto idrico antincendio potrà essere fatto partendo dalla montante che si trova proprio all'interno del locale lavanderia, secondo il percorso più breve possibile, anche utilizzando la tubazione di alimentazione dell'impianto sprinkler. Le modalità di posa in opera del nuovo tratto di tubazione verranno concordate con la Direzione Lavori secondo le specifiche esigenze del caso. Qualora la tubazione verrà posta a vista, occorrerà che essa sia pitturata di colore rosso, opportunamente protetta dagli urti, ancorata alla parete e protetta dall'eventuale azione del gelo nei tratti che verranno a trovarsi all'esterno del fabbricato.

Oltre alla fornitura e posa in opera dei raccordi, delle tubazioni necessarie per il collegamento sopra descritto e delle eventuali staffe necessarie per l'ancoraggio della suddetta tubazione nonché dei dispositivi che costituiscono la tenda tagliafuoco, vanno altresì comprese nella fornitura tutte le opere murarie necessarie per dare le opere perfettamente funzionanti ed opportunamente allocate secondo quanto indicato dalla Direzione Lavori e/o dalla ditta fornitrice della tenda. Sono pertanto comprese, ove necessario, le tracce nella muratura richieste sia per il montaggio della tenda che per l'eventuale passaggio della tubazione sotto traccia, se del caso, secondo quanto stabilito dalla Direzione Lavori, il fissaggio dei dispositivi e della tubazione alla muratura stessa e la chiusura delle tracce eventualmente realizzate, le riprese di intonaco, la tinteggiatura delle parti di muratura oggetto di intervento, gli eventuali ponteggi e le opere provvisorie necessarie per effettuare il lavoro. Il tutto dovrà essere realizzato utilizzando gli stessi materiali, le stesse tipologie costruttive e le stesse tonalità di colore attualmente presenti nella zona oggetto di intervento e comunque previa indicazione ed approvazione della Direzione Lavori. Resta inteso che per tutti i lavori descritti, qualunque siano i mezzi utilizzati, siano essi meccanici, manuali o di altra natura, si intendono compresi il carico, lo scarico ed il trasporto di tutti i materiali necessari alla loro realizzazione nonché il carico, lo scarico ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta e gli oneri richiesti dalla suddetta discarica per lo smaltimento. Sono altresì compresi ogni onere e magistero necessari per dare le opere finite, funzionanti ed a perfetta regola d'arte. La Ditta aggiudicataria si dovrà fare carico, a sua cura e spese, di effettuare la regolazione dell'impianto ed il suo collaudo finale che dovrà avvenire alla presenza della Direzione Lavori ed eventualmente di un rappresentante della Proprietà al fine di garantire la perfetta funzionalità di tutti i dispositivi. Delle operazioni di regolazione e collaudo la Ditta rilascerà apposita documentazione da concordare con la Direzione Lavori. Trattandosi di impianti, la Ditta appaltatrice avrà cura di certificare, nei modi e nei termini previsti dalla normativa vigente, la conformità dei suddetti impianti alla normativa vigente rilasciando, almeno in doppio originale, alla Direzione Lavori, apposita dichiarazione di corretta installazione redatta sul modello previsto dal D.M. 37/08, corredata di tutti gli allegati previsti dalla normativa vigente, con particolare riguardo ad una visura della CCIAA, in corso di validità, da cui risulti che la ditta è abilitata a rilasciare la suddetta certificazione per l'impianto oggetto della stessa.

A.7

Installazione di due idranti UNI 45

Tale intervento consiste nell'istallare due nuovi idranti UNI 45 nelle posizioni, all'interno dei locali, indicate nel progetto allegato. Il lavoro previsto consisterà nella fornitura e posa in opera di due cassette antincendio per idranti della forma, dimensione e caratteristiche conformi alla normativa vigente (in particolare vedasi la norma UNI EN 671-2) comprensive di tubazioni flessibili della lunghezza di almeno 20 m e delle relative lance antincendio UNI 45, il tutto in conformità alla normativa vigente e nella realizzazione, sulla muratura, di idonea nicchia atta a contenerle. Sarà cura della Ditta appaltatrice consegnare alla Direzione Lavori tutte le certificazioni e le omologazioni del Ministro dell'Interno relative ai dispositivi ed ai materiali installati. Il lavoro comprende anche i collegamenti idraulici degli idranti all'impianto idrico antincendio esistente tramite raccorderia ed idonee tubazioni in acciaio zincato di diametro 1 1/2". Il collegamento può essere fatto partendo dalla montante che si trova proprio all'interno del locale lavanderia, secondo il percorso più breve possibile. Le modalità di posa in opera del nuovo tratto di tubazione verranno concordate con la Direzione Lavori secondo le specifiche esigenze del caso. Qualora la tubazione verrà posta a vista, occorrerà che essa sia pitturata di colore rosso, opportunamente protetta dagli urti, ancorata alla parete e protetta dall'eventuale azione del gelo nei tratti che verranno a trovarsi all'esterno del fabbricato. Oltre alla fornitura e posa in opera dei raccordi, delle tubazioni necessarie

per il collegamento descritto e delle eventuali staffe necessarie per l'ancoraggio delle suddette tubazioni, vanno altresì comprese nella fornitura tutte le opere murarie necessarie per dare l'idrante perfettamente funzionante e le tubazioni opportunamente alloggiare secondo quanto indicato dalla Direzione Lavori. Sono pertanto comprese, ove necessario, le tracce nella muratura per il passaggio delle tubazioni, la realizzazione della nicchia in cui alloggiare la cassetta dell'idrante, il fissaggio della stessa alla muratura e la chiusura delle tracce eventualmente realizzate, le riprese di intonaco, la tinteggiatura delle parti di muratura oggetto di intervento, gli eventuali ponteggi e le opere provvisorie necessarie per effettuare il lavoro. Il tutto dovrà essere realizzato utilizzando gli stessi materiali, le stesse tipologie costruttive e le stesse tonalità di colore attualmente presenti nella zona oggetto di intervento e comunque previa indicazione ed approvazione della Direzione Lavori. Resta inteso che per tutti i lavori descritti, qualunque siano i mezzi utilizzati, siano essi meccanici, manuali o di altra natura, si intendono compresi il carico, lo scarico ed il trasporto di tutti i materiali necessari alla loro realizzazione nonché il carico, lo scarico ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta e gli oneri richiesti dalla suddetta discarica per lo smaltimento. Sono altresì compresi ogni onere e magistero necessari per dare le opere finite, funzionanti ed a perfetta regola d'arte. La Ditta aggiudicataria si dovrà fare carico, a sua cura e spese, di effettuare la regolazione dell'impianto ed il suo collaudo finale che dovrà avvenire alla presenza della Direzione Lavori ed eventualmente di un rappresentante della Proprietà al fine di garantire la perfetta funzionalità di tutti i dispositivi. Delle operazioni di regolazione e collaudo la Ditta rilascerà apposita documentazione da concordare con la Direzione Lavori. Trattandosi di parti di impianti, la Ditta appaltatrice avrà cura di certificare, nei modi e nei termini previsti dalla normativa vigente, le modifiche effettuate rilasciando, almeno in doppio originale, alla Direzione Lavori, apposita dichiarazione di corretta installazione redatta sul modello previsto dal D.M. 37/08, corredata di tutti gli allegati previsti dalla normativa vigente, con particolare riguardo ad una visura della CCIAA, in corso di validità, da cui risulti che la ditta è abilitata a rilasciare la suddetta certificazione per l'impianto oggetto della stessa.

A.8

Realizzazione impianto elettrico

Fornitura e posa in opera di tutti i dispositivi, le attrezzature ed i materiali necessari a realizzare l'impianto elettrico del locale lavanderia. Tale impianto elettrico sarà costituito da un sottoquadro generale lavanderia posto all'interno del locale in posizione da concordare con la Direzione Lavori, da vari interruttori magnetotermici, da cavi di varie sezioni, da canaline portacavi in acciaio zincato e tubazioni di vario diametro in PVC, da prese di vario genere, da interruttori di comando punti luce e da corpi illuminanti nonché da luci di emergenza che devono avere potenza tale da garantire un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio. Il tutto meglio descritto e specificato nelle planimetrie e negli schemi unifilari allegati, al fine di poter rendere perfettamente funzionanti i macchinari che devono essere utilizzati all'interno della lavanderia. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera del cavo di alimentazione del sottoquadro generale lavanderia derivato dal più vicino quadro elettrico esistente, secondo il percorso più breve possibile, alloggiato nel pieno rispetto della normativa vigente. Sarà cura della Ditta appaltatrice consegnare alla Direzione Lavori tutte le certificazioni relative ai dispositivi ed ai materiali installati. Il tutto deve essere installato nelle posizioni previste nelle planimetrie allegate. Le modalità di posa in opera dei cavi verranno concordate con la Direzione Lavori secondo le specifiche esigenze del caso, fermo restando che essi dovranno comunque essere posizionati all'interno di idonea canalina in acciaio zincato e in tubazioni in PVC che potranno poi essere a vista o posizionate sotto traccia. Qualora tali canalizzazioni verranno poste a vista, occorrerà che esse siano opportunamente protette dagli urti ed ancorata alla parete. Qualora si abbiano installazioni all'aperto il grado di protezione

della canalina, delle scatole di derivazione e dei dispositivi non deve essere inferiore a IP 55. Oltre alla fornitura e posa in opera di quanto sopra descritto vanno altresì comprese, nella fornitura, le eventuali staffe necessarie per l'ancoraggio delle suddette canalizzazioni e tutte le opere murarie necessarie per dare i dispositivi perfettamente funzionanti e le canalizzazioni opportunamente alloggiare, secondo quanto indicato dalla Direzione Lavori. Sono pertanto comprese, ove necessario, la fornitura e posa in opera di eventuali scatole di derivazione, le tracce nella muratura per il passaggio delle tubazioni, ove necessarie, il fissaggio degli elementi da installare, anche se si necessita della costruzione di appositi manufatti in muratura da realizzare a cura e spese della Ditta appaltatrice, secondo le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori e la chiusura delle tracce eventualmente realizzate, le riprese di intonaco, la tinteggiatura delle parti di muratura oggetto di intervento, gli eventuali ponteggi e le opere provvisorie necessarie per effettuare il lavoro. Il tutto dovrà essere realizzato utilizzando gli stessi materiali, le stesse tipologie costruttive e le stesse tonalità di colore attualmente presenti nella zona oggetto di intervento e comunque previa indicazione ed approvazione della Direzione Lavori. Resta inteso che per tutti i lavori descritti, qualunque siano i mezzi utilizzati, siano essi meccanici, manuali o di altra natura, si intendono compresi il carico, lo scarico ed il trasporto di tutti i materiali necessari alla loro realizzazione nonché il carico, lo scarico ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta e gli oneri richiesti dalla suddetta discarica per lo smaltimento. Sono altresì compresi i ponteggi, le opere provvisorie ed ogni altro onere e magistero necessari per dare le opere finite, funzionanti ed a perfetta regola d'arte. La Ditta aggiudicataria si dovrà fare carico, a sua cura e spese, di effettuare la regolazione dell'impianto ed il suo collaudo finale che dovrà avvenire alla presenza della Direzione Lavori ed eventualmente di un rappresentante della Proprietà al fine di garantire la perfetta funzionalità di tutti i dispositivi. Delle operazioni di regolazione e collaudo la Ditta rilascerà apposita documentazione da concordare con la Direzione Lavori. Trattandosi di impianti, la Ditta appaltatrice avrà cura di certificare, nei modi e nei termini previsti dalla normativa vigente, la conformità dei suddetti impianti alla normativa vigente rilasciando, almeno in doppio originale, alla Direzione Lavori, apposita dichiarazione di corretta installazione redatta sul modello previsto dal D.M. 37/08, corredata di tutti gli allegati previsti dalla normativa vigente, con particolare riguardo ad una visita della CCIAA, in corso di validità, da cui risulti che la ditta è abilitata a rilasciare la suddetta certificazione per l'impianto oggetto della stessa.

A.9

Realizzazione scarico vapori essiccatori

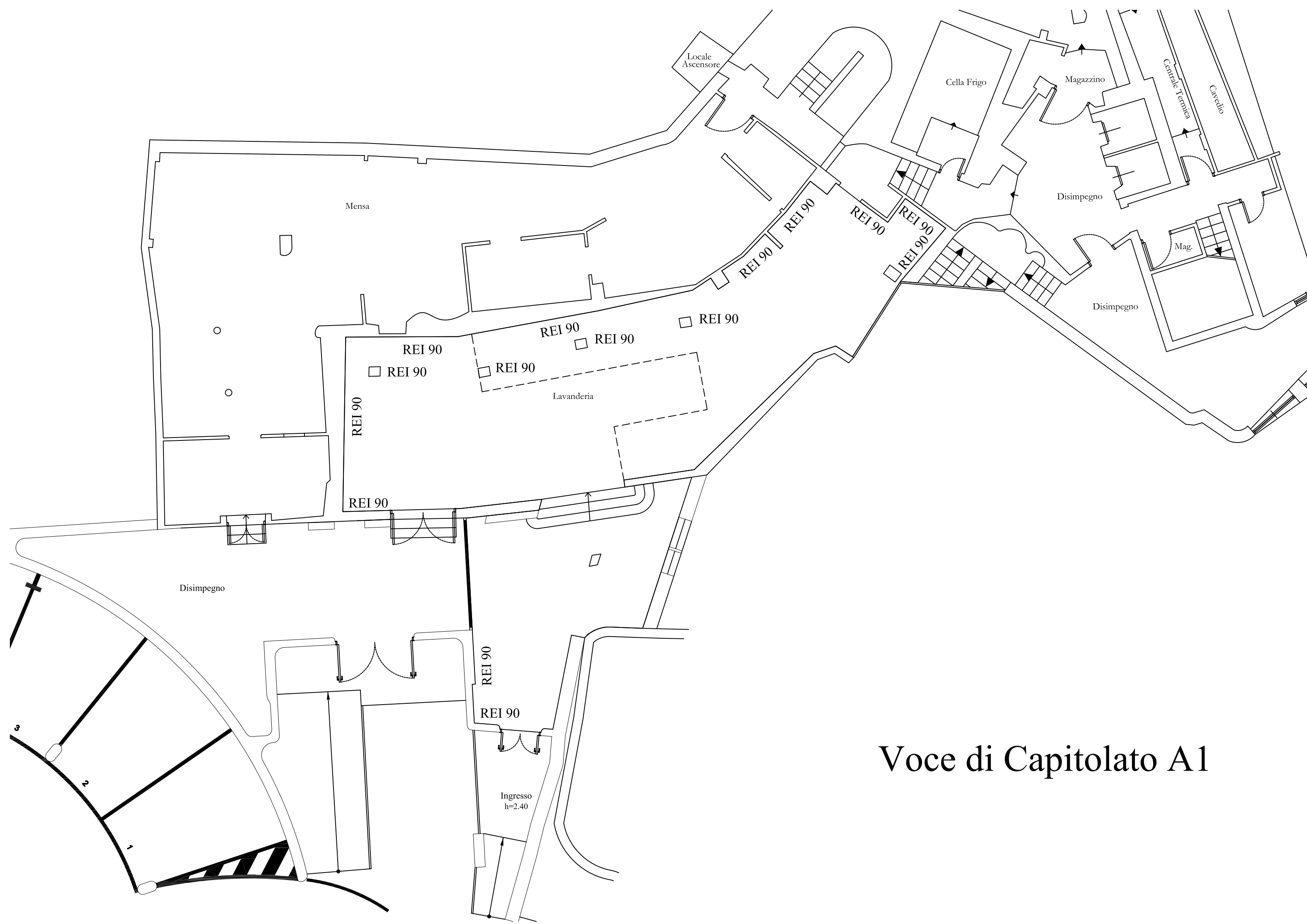
Realizzazione di n. 3 fori del diametro pari a circa 200 mm nella parete esterna adiacente agli essiccatoi comprendente anche la fornitura e posa in opera di idonea tubazione che colleghi ogni essiccatoio al relativo foro e delle tre griglie di protezione dei fori medesimi. I suddetti fori vanno realizzati ciascuno in prossimità dell'essiccatoio che deve essere servito e comunque in posizione da concordare con la Direzione Lavori. La loro realizzazione è a totale carico della Ditta appaltatrice qualunque sia la tipologia di parete da forare senza che essa possa richiedere ulteriori oneri in funzione di diverse tipologie costruttive della parete stessa.

E' altresì compresa la fornitura e posa in opera di idonea tubazione che colleghi ciascun essiccatoio al relativo foro atta a garantire l'espulsione all'esterno del vapore che si genera durante il funzionamento dell'essiccatoio stesso. Le modalità di posa in opera di tale tratto di tubazione verranno concordate con la Direzione Lavori secondo le specifiche esigenze del caso. Qualora la tubazione verrà posta a vista, occorrerà che essa sia opportunamente protetta dagli urti ed ancorata stabilmente. Oltre alla fornitura e posa in opera dei raccordi, della tubazione necessaria per il collegamento descritto e delle eventuali staffe occorrenti per l'ancoraggio della suddetta tubazione, vanno altresì comprese nella fornitura tutte le opere murarie necessarie per dare il lavoro

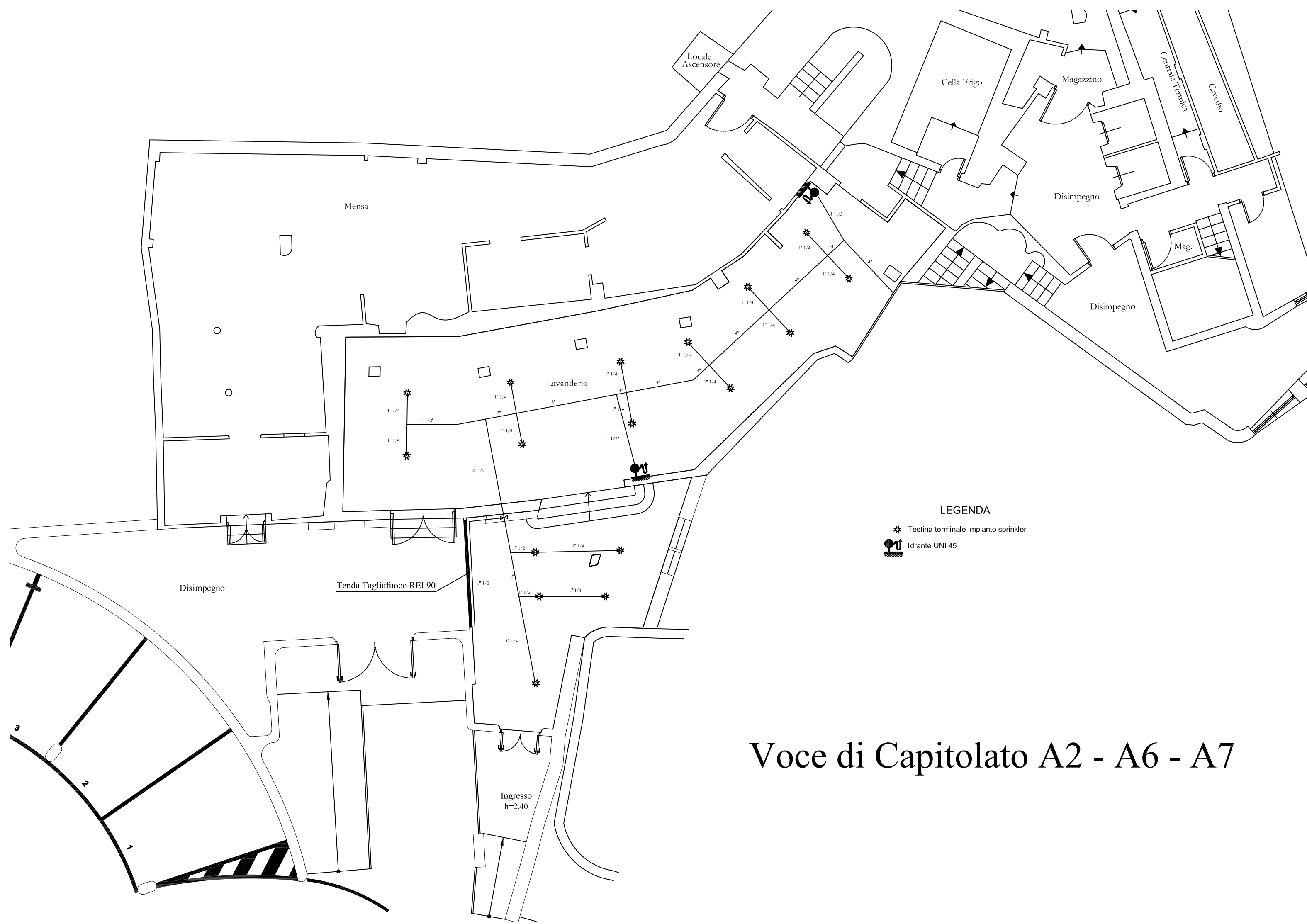
perfettamente funzionante e la tubazione opportunamente alloggiata secondo quanto indicato dalla Direzione Lavori. Sono pertanto comprese, ove necessario, le tracce nella muratura per il passaggio della tubazione, il fissaggio della stessa alla muratura, la realizzazione, come detto, dei fori da praticarsi su parete esterna, la rifinitura e riquadratura degli stessi e la chiusura delle tracce eventualmente realizzate, le riprese di intonaco, la tinteggiatura delle parti di muratura oggetto di intervento, gli eventuali ponteggi e le opere provvisorie necessarie per effettuare il lavoro. Il tutto dovrà essere realizzato utilizzando gli stessi materiali, le stesse tipologie costruttive e le stesse tonalità di colore attualmente presenti nella zona oggetto di intervento e comunque previa indicazione ed approvazione della Direzione Lavori.

E' altresì compresa la fornitura e posa in opera di tre griglie (una per ogni foro) metalliche zincate e verniciate con le stesse tonalità di colore attualmente presenti sulla parete su cui andranno fissate, da installare esternamente sui fori. Tali griglie dovranno essere dotate di alette antipioggia e sorrette, se del caso, da un telaio che andrà stabilmente fissato alla parete e le loro maglie dovranno avere dimensioni tali da non permettere l'ingresso nella tubazione di animali, foglie o quant'altro possa ostruire la tubazione stessa compromettendone la funzionalità. Sono compresi nella fornitura e posa in opera delle griglie le eventuali opere murarie, le staffe di fissaggio delle stesse, le eventuali riprese di intonaco e la tinteggiatura delle parti di muratura oggetto di intervento, nonché i ponteggi e le opere provvisorie necessarie per effettuare il lavoro.

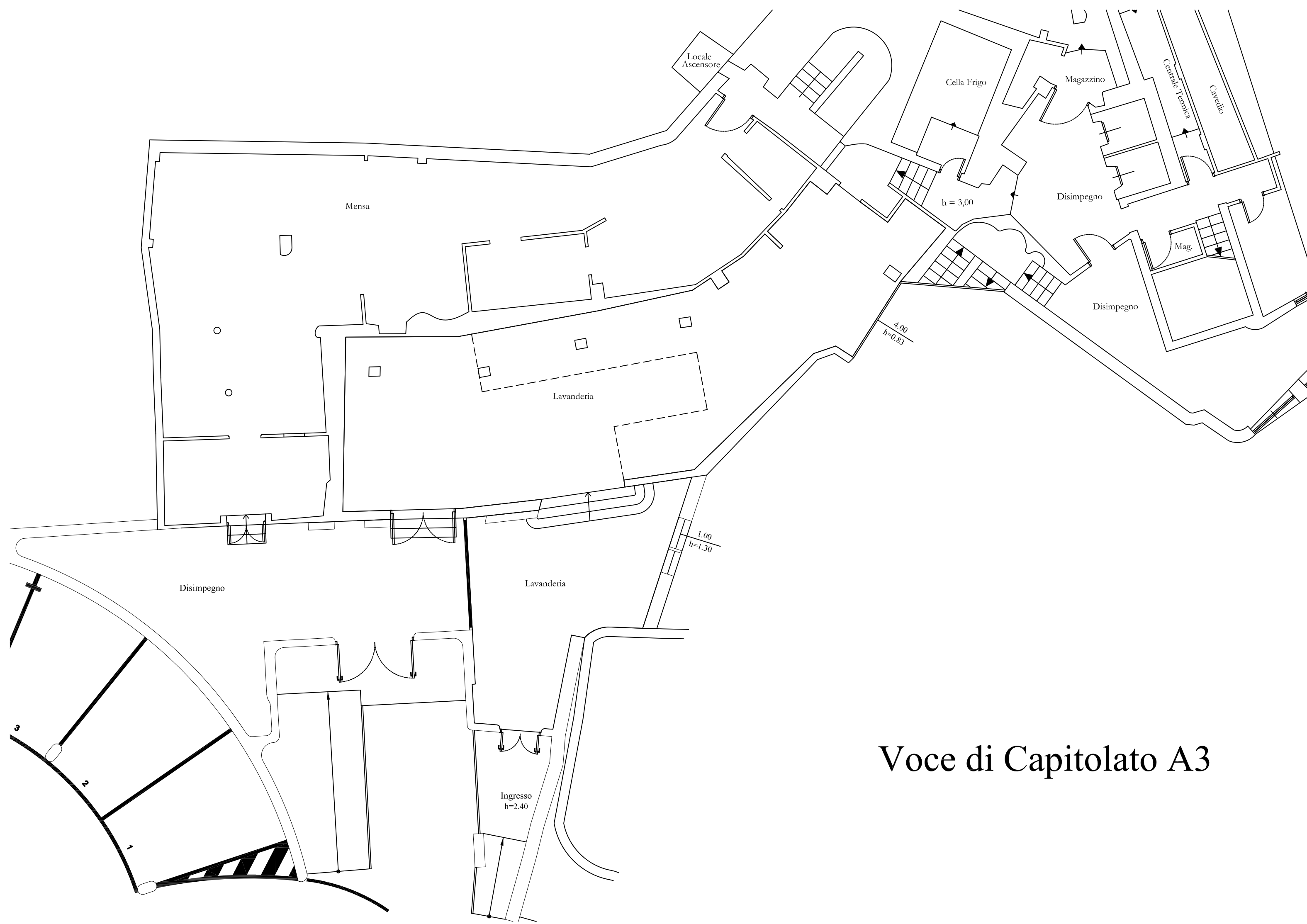
Resta inteso che per tutti i lavori descritti, qualunque siano i mezzi utilizzati, siano essi meccanici, manuali o di altra natura, si intendono compresi il carico, lo scarico ed il trasporto di tutti i materiali necessari per la realizzazione delle opere di cui trattasi nonché il carico, lo scarico ed il trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta e gli oneri richiesti dalla suddetta discarica per lo smaltimento. Sono altresì compresi i ponteggi, le opere provvisorie ed ogni onere e magistero necessari per dare le opere finite, funzionanti ed a perfetta regola d'arte.



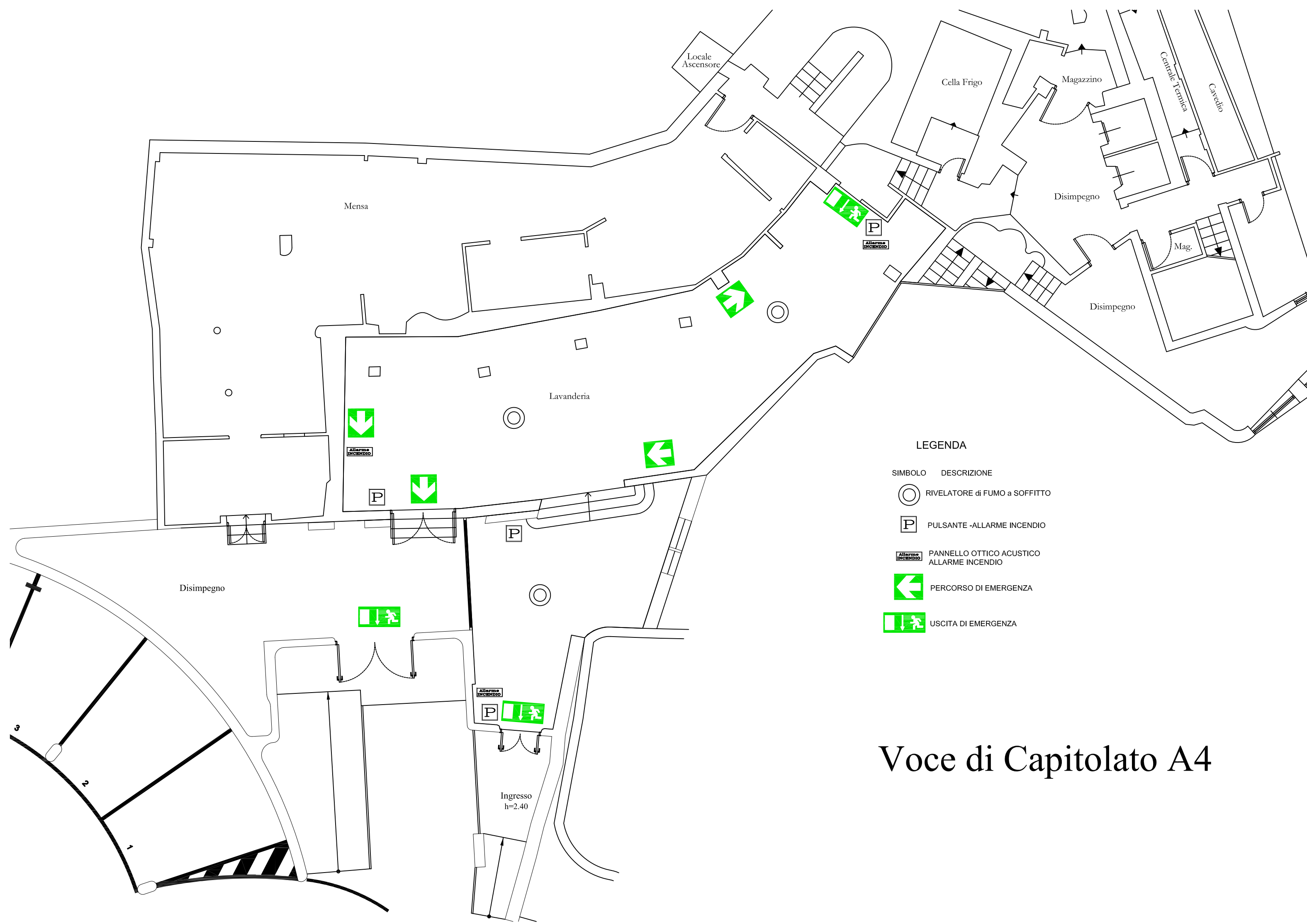
Voce di Capitolato A1

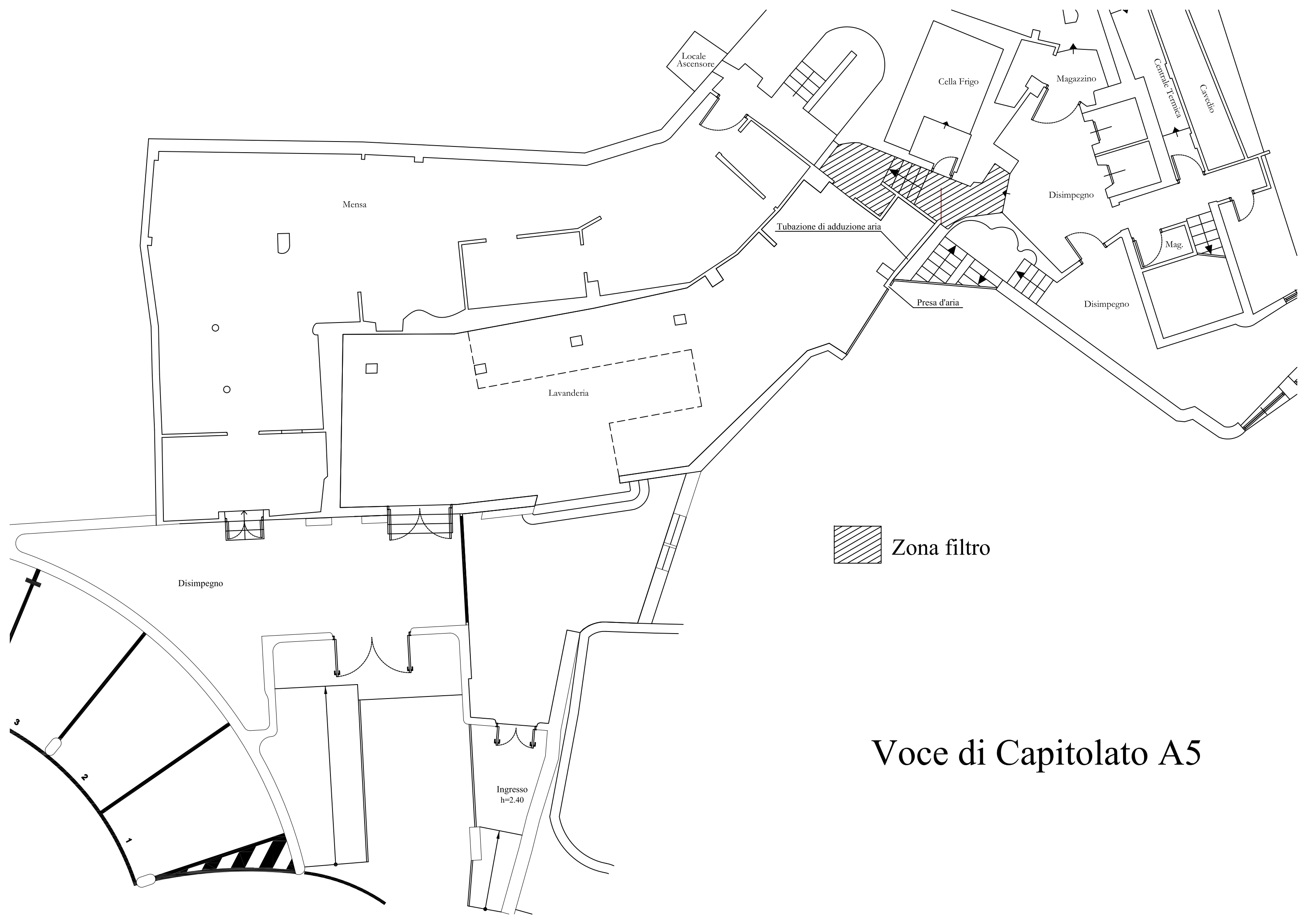


Voce di Capitolato A2 - A6 - A7

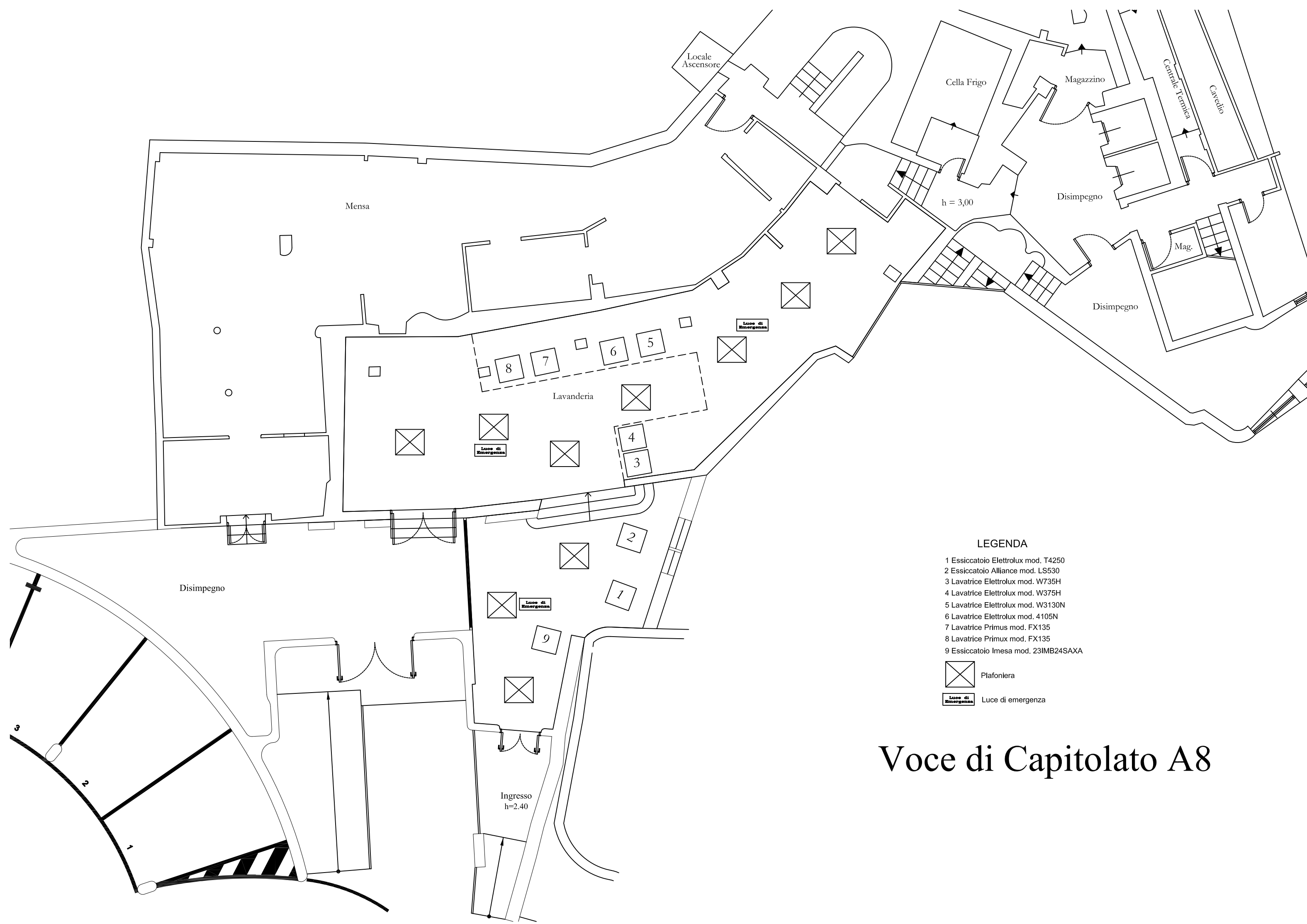


Voce di Capitolato A3



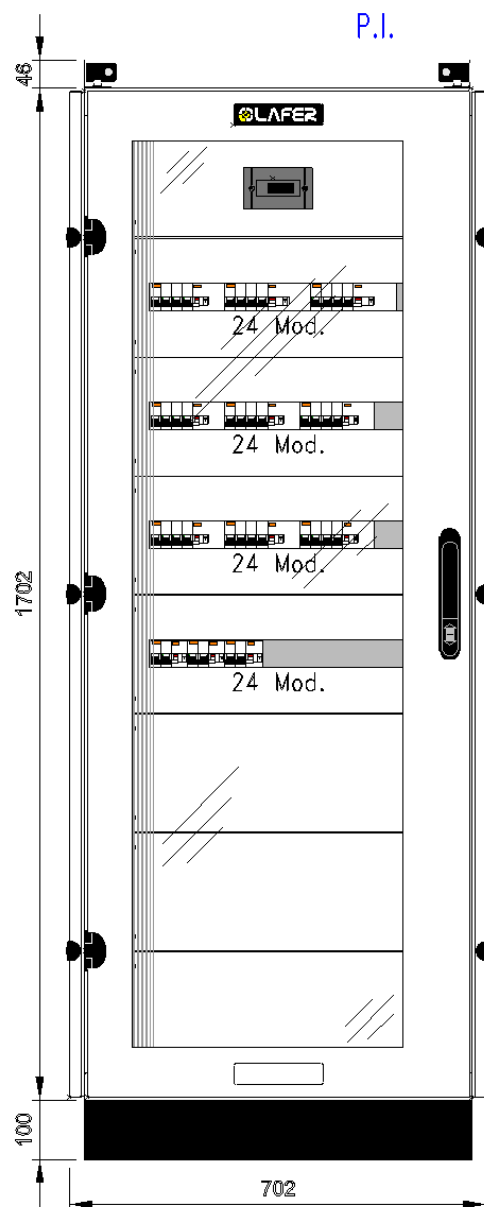


Voce di Capitolato A5



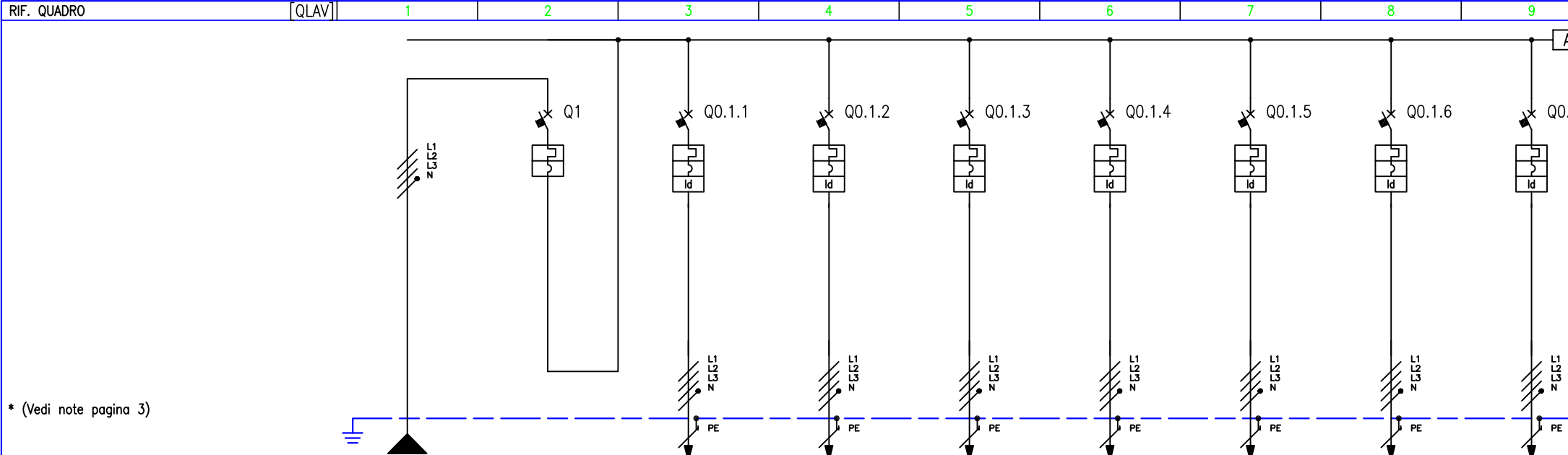
Voce di Capitolato A8

PROP. DIMENSIONALI	Armadio	COMPACT	Larghezza	702	Altezza	1848	Profondità	250
PROP. MECCANICHE	Grado di protezione	IP55	Ventilazione	Naturale	Ampliabilità	Laterale		
PROP. COSTRUTTIVE	Accessibilità	Frontale	Entrata linea	Basso (Cavo)	Uscita partenze	Basso (Cavo)	Esecuzione	Forma 1
PROP. ELETTRICHE	Tensione nom.	400 V	Frequenza	50/60 Hz	Corrente nomin.	250 A	Corrente di c.c.	16 kA
VARIE	Marca interruttori	SCHNEIDER	Barratura omnibus:	==				
	Colore	7035B	Note	.				



Progetto generato con FAST-ONE rev.397

PROGETTO N. -	N.OFF/ORD -	REV. -		COMMITTENTE -	VISTA FRONTE
DISEGNATORE x	USER LAFER -	DATA 24/04/2019		NOME QUADRO -	



* (Vedi note pagina 3)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO			DISTRIBUZIONE			L1L2L3NPE			1			2			L1L2L3NPE			3			L1L2L3NPE			4			L1L2L3NPE			5			L1L2L3NPE			6			L1L2L3NPE			7			L1L2L3NPE			8			L1L2L3NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO						Generale			Generale			Essiccatoio Electrolux			Essiccatoio Alliance			Lavatrice Imesa			Lavatrice Electrolux W375H - 1			Lavatrice Electrolux W375H - 2			Lavatrice Electrolux W375H - 3			Lavatrice Electrolux W375H - 4																									
TIPO APPARECCHIO									NSxm E			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N			iC60 N																
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]								16			10			10			10			10			10			10			10			10			10			10			10													
	N. POLI		In [A]					4P			160			4P			20			4P			50			4P			50			4P			10			4P			10			4P			20			4P			10		
	CURVA/SGANCIATORE								TM-D			C			C			C			C			C			C			C			C			C			C			C			C										
	I _r [A]		t _r [s]					160			1x			20			50			50			50			10			10			10			10			20			16			16											
	I _{sd} [A]		t _{sd} [s]					1250						200			500			500			500			100			100			100			100			200			160			160											
	I _i [A]																																																						
I _g [A]		t _g [s]																																																					
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE									Vigi			AC			Vigi			AC			Vigi			AC			Vigi			AC			Vigi			AC			Vigi			AC										
	I _{dn} [A]		t _{dn} [ms]									0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo			0,03			Istantaneo										
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																																																				
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI		In [A]																																																		
TERMICO	TIPO		I _{rth} [A]																																																				
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																																																				
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																																																				
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO		POSA			EPR			13						EPR			13			EPR			13			EPR			13			EPR			13			EPR			13			EPR			13							
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x50 1x25 1x25									1x2,5 1x2,5 1x2,5			1x6 1x6 1x6			1x6 1x6 1x6			1x6 1x6 1x6			1x2,5 1x2,5 1x2,5			1x2,5 1x2,5 1x2,5			1x2,5 1x2,5 1x2,5			1x2,5 1x2,5 1x2,5			1x2,5 1x2,5 1x2,5			1x2,5 1x2,5 1x2,5			1x2,5 1x2,5 1x2,5													
	I _b [A]		I _z [A]			153,2 192						16,8 32			49,2 54			40,3 54			8,5 32			8,5 32			16,7 32			15,6 32			15,6 32			15,6 32			15,6 32			15,6 32													
	Un [V]		P [kW]			400 89,39			89,39			400 10,5			400 30,7			400 25,1			400 5,3			400 5,3			400 10,4			400 10,4			400 10,4			400 10,4			400 10,4			400 10,4													
	I _{cc} min [kA]		I _{cc} max [kA]			7,9 9,9						0,3 1			0,9 2,6			0,6 1,7			0,5 1,5			0,5 1,5			0,5 1,5			0,5 1,5			0,5 1,5			0,5 1,5			0,5 1,5			0,5 1,5													
FONDO LINEA	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]			1 0						30 1,8			25 1,9			40 2,4			20 0,6			20 0,6			20 0,6			20 0,6			20 0,6			20 0,6			20 0,6			20 0,6													
						FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3										FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3									
NOTE						FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3										FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3									

CLIENTE	PROGETTO	FILE impianto elettrico_[Q00]_[QLAV].
	ARCHIVIO	DATA 15/04/2019 REVISIONE
	DISEGNATORE	PAGINA 4 SEGUE
IMPIANTO	TAVOLA	

RIF. QUADRO		QLAV	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-------------	--	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

* (Vedi note pagina 3)

NUMERAZIONE MORSETTI		L0.1.8	L0.1.9	L0.1.10	L0.1.11	L0.1.12					
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1NPE	12	L1L2PE	13	L1NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		Lavatrice Primus 1		Lavatrice Primus 2		Luci		Illuminazione Emergenza		Prese	
TIPO APPARECCHIO		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N		iC60 N	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10		10		20		50		20	
	N. POLI	4P	25	4P	25	2P	6	2P	4	2P	16
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		C		C		C	
	Ir [A]	25		25		6		4		16	
	I _{sd} [A]	250		250		60		40		160	
DIFFERENZIALE	Ii [A]										
	I _g [A]										
	tg [s]										
CONTATTORE	TIPO	CLASSE	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI									
TERMICO	TIPO	I _{lth} [A]									
FUSIBILE	N. POLI	I _n [A]									
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO									
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	13	EPR	13	EPR	11	EPR	11	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x2,5
FONDO LINEA	I _b [A]	I _z [A]	21	32	21	32	4,8	24	1,4	24	14,5
	Un [V]	P [kW]	400	13,1	400	13,1	230	1	400	0,5	230
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	0,4	1,2	0,3	1	1,1	1,6	4,9	7,4	0,9
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	25	1,9	30	2,3	5	0,3	1	0	10
NOTE			FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			

CLIENTE	PROGETTO	- FILE impianto elettrico_[Q00]_[QLAV].dwg
	ARCHIVIO	- DATA 15/04/2019 REVISIONE R0.0
	DISEGNATORE	- PAGINA 5 SEQUE 6
IMPIANTO	TAVOLA	

