

## Ic Via Melizzano

---

**Da:** Campea Manuela [manuela.campea@telecomitalia.it]  
**Inviato:** lunedì 20 giugno 2016 16:05  
**A:** rmic83200b@istruzione.it  
**Cc:** Ferraiuolo Loredana; Antetomaso Mario; Pucci Andrea; Di Giorgio Damiano; convenzione consip reti locali 5  
**Oggetto:** 16CE2265 - Convenzione Lan5 Lotto 2 - Progetto Esecutivo - IC MARIA GRAZIE CUTULI Cod. Fiscale: 97198130581  
**Allegati:** POS La Telefonica.pdf; 16CE2265PE rev 1.0 Progetto Esecutivo - Consip Reti Locali 5 - IC Maria ....pdf; IC MARIA GRAZIA CUTULI RPE PROT 3619\_C20C.PDF

Buongiorno ,  
si invia il documento relativo al Progetto Esecutivo relativamente al vostro Istituto, come da Vs Richiesta.

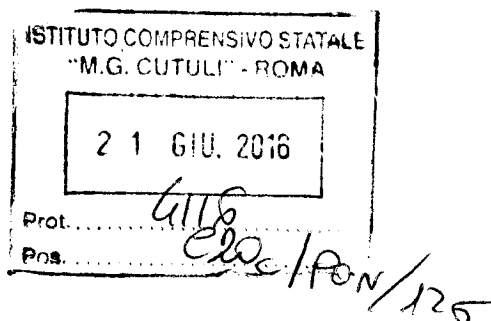
In allegato:

- Progetto Esecutivo
- POS – Piano Operativo di Sicurezza
- RPE – Lettera D’Ordine

Qualora il progetto fosse di vostro gradimento potete procedere direttamente all’Ordinativo di Fornitura dal portale [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it) e, successivamente all’accettazione, inviarne copia alla mia casella di posta elettronica ([manuela.campea@telecomitalia.it](mailto:manuela.campea@telecomitalia.it)) per ogni allineamento delle attività.

Rimango a disposizione per ogni chiarimento.

Cordiali Saluti  
Manuela Campea



---

**TIM**

**Manuela Campea**  
ICT Solutions&Service Platforms  
Sales Centro  
Pubblica Amministrazione Locale  
Lazio, Abruzzo, Molise, Sardegna

**Telecom Italia S.p.A.**  
Via Cristoforo Colombo, 142 - 00147 ROMA  
Tel. +39 06 54432020  
Fax +39 06 4186 0500  
Cell +39 335 1841745  
Tim Official: [Facebook](#) - [Twitter](#)  
[www.tim.it](http://www.tim.it)

**TIM**

Questo messaggio e i suoi allegati sono indirizzati esclusivamente alle persone indicate. La diffusione, copia o qualsiasi altra azione derivante dalla conoscenza di queste informazioni sono rigorosamente vietate. Qualora abbiate ricevuto questo documento per errore siete cortesemente pregati di darne immediata comunicazione al mittente e di provvedere alla sua distruzione, Grazie.

*This e-mail and any attachments is confidential and may contain privileged information intended for the addressee(s) only. Dissemination, copying, printing or use by anybody else is unauthorised. If you are not the intended recipient, please delete this message and any attachments and advise the sender by return e-mail, Thanks.*



**Rispetta l'ambiente. Non stampare questa mail se non è necessario.**



**PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA  
LA TELEFONICA s.r.l.**

redatto ai sensi dell'art. 17, c.1, lettera a) e con il contenuto del  
par. 3.2, dell'allegato XV, del dlgs 81/08 e successive modifiche introdotte dal dlgs 106/09

**COMMITTENTE: TIM S.P.A**

**Timbro e Firma**

**LA TELEFONICA s.r.l.**  
Via dei Crispolti, 4 - 00159 ROMA  
Tel. 06 435608100  
C.F. 01270690587 - P. IVA 00980351001

Roma, li 10/06/2016

## **PREMESSA**

Il presente piano operativo di sicurezza (POS) è stato realizzato in conformità dell'art. 17, c.1, lettera a) e con il contenuto del par. 3.2, dell'allegato XV del dlgs 81/08, per l'appalto delle opere da eseguirsi per conto della committente presso l'istituto:  
I.C.S. " MARIA GRAZIA CUTULI " Via Melizzano, 94 Cap 00132 (Roma)  
Tel. 06 22424045

## **STUDIO DEL PROGETTO**

L'intervento consiste nella realizzazione di una rete LAN ed nel montaggio di apparati attivi.

## **INDAGINE IN SITO**

Eventuali situazioni potenzialmente pericolose verranno valutate e monitorate dopo un sopralluogo preventivo.

## **POSSIBILI PERICOLI PER I LAVORATORI DELLA COMMITTENZA**

Eventuali situazioni potenzialmente pericolose verranno valutate e monitorate dopo un sopralluogo preventivo.

## **ANALISI DELLE RISORSE**

Per effettuare le lavorazioni è previsto usare una scala e attrezzature manuali, oltre all'autoveicolo per il trasporto.

Per le attività da eseguire sono state realizzate delle schede dove si indicano le operazioni da eseguire, le attrezzature richieste, la tipologia dei rischi correlati e le indicazioni da seguire per lavorare in sicurezza.

Il personale della LA TELEFONICA ha effettuato un corso di formazione-informazione sui rischi lavorativi ed ha ricevuto un manuale dedicato agli stessi.

Il personale della LA TELEFONICA è professionalmente preparato ed ha esperienza adeguata alle lavorazioni da intraprendere.

Il personale della LA TELEFONICA è sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Il personale della LA TELEFONICA è in possesso di idonei dispositivi di protezione individuale.

Tutte le macchine, attrezzature e impianti sono adeguatamente mantenute.

**DATI DI CARATTERE GENERALE PER IL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA****Dati identificativi dell'impresa esecutrice**

<b>Impresa esecutrice:</b> LA TELEFONICA SRL	
<b>Legale rappresentante:</b> GIAMPIERO PICCOLO	
<b>Sede legale:</b> VIA DEI CRISPOLTI, 4 – 00159 ROMA tel. 064392981	
<b>Sede uffici cantiere:</b> I.C.S. " MARIA GRAZIA CUTULI " Via Melizzano, 94 Cap 00132 (Roma) - Tel. 06 22424045	
<b>Attività svolta nel cantiere:</b>  L'attività consiste nella realizzazione del cablaggio strutturato, come da richiesta Cliente e nella fornitura in opera di apparati attivi quali Switch ed Access Point. L'attività sarà svolta in orario ordinario dalle ore 08:00 alle ore 17:00.	
<b>Rappresentante dei lavoratori:</b> GNAZI ROBERTO	
<b>Addetti all'emergenza e al primo soccorso:</b> Verrà indicato al momento dell'intervento.	
<b>Medico competente:</b> Dott. MAURO GENNARO	
<b>Responsabile del servizio di prevenzione e protezione:</b> RICCIARELLI VITTORIO	
<b>Direttore tecnico:</b> DAVIDE SACCHETTI	
<b>Capo cantiere:</b> Verrà indicato al momento dell'intervento.	
<b>N° 1 Dipendenti per mansioni di:</b> Capo Cantiere	<b>N° 1 Dipendenti per mansioni di:</b> Tecnico.

**Descrizione dell'attività di cantiere, organizzazione e turni:**  
L'attività prevede la realizzazione di un cablaggio strutturato ai piani; con foratura di pavimenti/ solai/ pareti per il passaggio dei cavi UTP e posa degli stessi all'interno di nuove / esistenti canalizzazioni in PVC. E' previsto inoltre nei punti di concentrazione, il montaggio di Armadi Rack, nei quali verranno posizionati gli apparati attivi. Negli ambienti interessati saranno collocati gli Access Point.  
Sul cantiere si lavorerà in un unico turno dalle ore 8.00 alle ore 17:00.  
Saranno evitati i lavori in Sovrapposizione.  
I locali spogliatoio e di refezione saranno messi a disposizione dalla committenza.

**Macchine, impianti e apprestamenti:** SCALA, TRABATTELLO, UTENSILI ELETTRICI PORTATILI,AUTO AZIENDALE.

**Sostanze o preparati pericolosi:** NESSUNO

**Rapporto di valutazione del rumore:** Il Leq DI ESPOSIZIONE AL RUMORE DEI DIPENDENTI E' IN SEDE A DISPOSIZIONE.

**Misure di prevenzione e protezione in relazione ai rischi lavorativi:** CONTENUTI NELLE SCHEDE DI ESECUZIONE DEI LAVORI.

**Elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori:** SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, OTOPROTETTORI, MASCHERINE ANTIPOLVERE, OCCHIALI, GUANTI, CASCHI.

**Documentazione relativa alla formazione e informazione:** IN ALLEGATO

**Lavori affidati in subappalto** (da aggiornare prima dell'affidamento)

Prima dell'inizio dei lavori ogni impresa esecutrice deve presentare il proprio piano operativo di sicurezza.

IMPRESA ESECUTRICE	ATTIVITA'	PERIODO	
		DAL	AL

**LA SOCIETA' LA TELEFONICA HA TRASMESSO AI LAVORATORI LE SEGUENTI INFORMAZIONI GENERALI E RELATIVE AI LAVORI ELENCATI NEL PRESENTE POS**

**I LAVORATORI DEVONO**

Osservare con attenzione le misure di sicurezza predisposte dall'impresa.  
Usare con cura e costantemente i dispositivi di protezione individuale e gli altri mezzi messi a loro disposizione.  
Segnalare al responsabile di cantiere gli eventuali guasti sopravvenuti ai dispositivi di protezione individuale o la loro intollerabilità, chiedendone la sostituzione.  
Avvertire immediatamente il responsabile di cantiere qualora individuino o sospettino situazioni di pericolo.  
Adoperarsi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per eliminare o ridurre i pericoli.

**I LAVORATORI NON DEVONO**

Rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione.  
Compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Il lavoratore deve indossare i dispositivi di protezione individuale messi a sua disposizione e rispettare le istruzioni di impiego.

Tali dispositivi devono essere custoditi in luogo adatto e accessibile, mantenuti in condizioni di perfetta efficienza e contrassegnati col nome dell'assegnatario.

Il lavoratore che noti un qualsiasi difetto o la mancata tolleranza del proprio dispositivo di protezione individuale deve chiederne la sostituzione.

Il rifiuto ad indossare il dispositivo di protezione individuale, previsto per l'attività in atto, comporta la mancanza di idoneità al lavoro stesso.

**INVESTIMENTO**

Per l'accesso al cantiere sono predisposti percorsi obbligati e segnalati per gli addetti e per i mezzi.

I lavoratori che dovessero per necessità passare altrove devono prestare la massima attenzione ai mezzi meccanici e ai carichi movimentati.

**SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO**

Le zone di transito devono essere mantenute sgombre da attrezzature, materiali, macerie o quant'altro possa essere di ostacolo.

Per ogni postazione di lavoro si deve prendere conoscenza della via di fuga più vicina.

**PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI**

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature sono protetti contro i contatti accidentali, tuttavia, ove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive mediante la delimitazione delle aree a rischio, i lavoratori devono far uso dei dispositivi di protezione individuale specifici alla loro mansione, calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, schermi, occhiali, maschere.

### **CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO**

Lavorando a un'altezza maggiore di 2 metri si devono usare strutture dotate di regolare parapetto.

I parapetti e gli elementi di protezione delle aperture a pavimento, devono essere robusti e ben fissati per resistere alle sollecitazioni cui possono essere normalmente sottoposti.

Qualora non sia possibile allestire le strutture protettive o durante il montaggio delle medesime, si deve far uso di cinture di sicurezza.

### **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

Tutti i lavoratori devono indossare il casco ed evitare di transitare, per quanto possibile, nelle zone ove vi sia possibilità di caduta di materiale dalle zone sovrastanti o dall'apparecchio di sollevamento.

### **APERTURE**

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Nel caso le aperture siano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da barriera mobile non asportabile che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

In nessun caso le aperture a pavimento devono essere coperte con sottomisure, con pannelli d'armatura o con qualsiasi altro materiale che non abbia una resistenza adeguata. Le tavole da ponte devono essere frequentemente controllate, in particolare se coprono un'apertura all'aperto perché possono marcire in corrispondenza degli appoggi.

### **ANDATOIE E PASSERELLE**

Le andatoie e le passerelle devono essere protette verso il vuoto da un normale parapetto con tavola fermapiede.

I pannelli d'armatura non possono essere utilizzati al posto delle tavole da ponte per realizzare andatoie e passerelle.

### **SCALE A PIOLI**

È vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno inchiodati sui montanti al posto dei listelli rotti.

Durante l'uso le scale devono essere vincolate; quando ciò non sia attuabile, devono essere trattenute al piede da altra persona.

I montanti devono sporgere almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.

Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani di ponteggio e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.

Le scale a pioli non devono essere considerate come strutture sulle quali sia normalmente consentito eseguire i lavori, ad eccezione di alcune attività come quelle relative alla posa di linee elettriche, telefoniche e similari e purché siano opportunamente vincolate, dotate di zoccoli antisdrucchiolevoli, vigilate alla base e facendo uso di cinture di sicurezza.

In cantiere le scale a pioli sono un mezzo per passare da zone di differente quote.

#### **ATTREZZI MANUALI**

I manici di legno degli utensili scheggiati o fessurati possono produrre ferite alle mani o staccarsi improvvisamente e arrecare danni al lavoratore, o a chi si trovi nelle vicinanze. Le teste degli scalpelli e dei martelli non devono presentare sbavature perché, staccandosi, possono causare gravi ferite specialmente agli occhi, quindi devono essere periodicamente limate o molate.

#### **ATTREZZI ELETTRICI PORTATILI**

Le cause d'infortunio per l'uso di attrezzi elettrici portatili sono dovute all'eccessiva confidenza con gli attrezzi, al loro uso improprio, a guasti meccanici. Coloro che per la loro attività utilizzano gli attrezzi elettrici portatili devono prendere attenta visione delle avvertenze contenute nei libretti d'uso e manutenzione in dotazione ad ogni macchina. Prima dell'uso occorre sempre controllare le condizioni della macchina, del cavo elettrico d'alimentazione, della parte di cavo che si inserisce nella macchina e della spina. Qualora la spina non fosse adatta alla presa, avvisare il responsabile di cantiere, non usare adattatori o infilare cavi nudi nella presa.

Prima di sostituire gli organi lavoratori (punte, lame, dischi, ecc.) togliere la spina dalla presa. Non abbandonare a terra l'attrezzo prima che si sia completamente fermato. Al termine dei lavori togliere la spina dalla presa e riporre l'attrezzo nel luogo previsto. Durante il lavoro mantenere il cavo elettrico di alimentazione dietro la macchina. Il cavo elettrico di alimentazione non deve mai subire strappi, non deve essere tirato per disinserire la spina, non deve essere usato per sollevare e trasportare l'attrezzo. Il contatto con oli e solventi può danneggiare il cavo elettrico di alimentazione. Nel corso delle attività, anche se di breve durata, si devono indossare i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi, guanti, cuffie o tappi auricolari ed abiti aderenti, togliere anelli, orologi da polso e catene). Prima di avviare l'apparecchio accertarsi che le chiavi atte a fissare gli organi lavoratori (per il mandrino o simili) siano state tolte e controllare che il materiale su cui si deve intervenire non si sposti. I dischi fatti per tagliare non devono essere usati di piatto per smerigliare perché si assottigliano e possono rompersi proiettando delle schegge. Durante la smerigliatura ed il taglio si producono scintille, accertarsi che nella zona non vi siano materiali infiammabili. Lavorare sempre in posizione stabile e sgombra da materiali inutili. Non esporre l'attrezzo a pioggia o a spruzzi d'acqua.

In caso di funzionamento irregolare sospendere il lavoro ed avvisare il responsabile di cantiere, non tentare alcuna riparazione improvvisata.

#### **SORVEGLIANZA SANITARIA**

Il controllo preventivo e periodico della salute dei lavoratori è obbligatorio per legge per accertare le possibili controindicazioni ad una specifica mansione e per diagnosticare le eventuali conseguenze dannose causate dal lavoro svolto e quindi le misure da doversi adottare come, ad esempio, un cambiamento di mansione. Le visite mediche, le analisi, la profilassi antitetanica non possono essere rifiutate. L'eventuale rifiuto determinerebbe da parte del medico un riconoscimento di non idoneità del lavoratore ad operare nel settore.

**ANTINCENDIO E PRONTO SOCCORSO****MEZZI ANTINCENDIO****ESTINTORI**

	<b>A</b> Legno, carta, tessuti, gomma	<b>B</b> Petrolio, benzina, oli, alcool, ecc.	<b>C</b> Acetilene, GPL, propano, ecc.	<b>D</b> Alluminio, magnesio, sodio potassio, calcio, ecc.	<b>E</b> Impi anti elettri ci
Acqua	B				
Schiuma	B	B			
Anidride Carbonica	M	B	B	M	M
Polvere	M	B	B	B	B
Sabbia		B			

Effetto estinguente: **B**: buono - **M**: mediocre

Nel caso in cui risulti difficoltoso intervenire con estintori di primo impiego o l'incendio sia di proporzioni rilevanti, si deve immediatamente richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco. La zona circostante e le vie di accesso devono essere subito sgomberate da materiali infiammabili e da eventuali ostacoli; i lavoratori devono essere allontanati in zona di sicurezza.

**PRECAUZIONI DA ADOTTARE PER LE AREE PERICOLOSE**

- devono essere allontanati tutti i liquidi infiammabili e combustibili (categorie A - B - C) esistenti nell'area di lavoro, prima dell'inizio dell'attività;
- è assolutamente vietato, durante le lavorazioni con fiamme libere, il trasferimento, il maneggio o il drenaggio di ogni liquido infiammabile o combustibile;
- è assolutamente vietata l'apertura di tubazioni o recipienti che possono provocare l'emissione di vapori e di solventi;
- è assolutamente vietata la rimozione di fusti di liquidi infiammabili o combustibili, di cilindri di gas infiammabili e il drenaggio di serbatoi;
- tutti i combustibili solidi devono essere allontanati di almeno 15 metri dal punto dove deve essere eseguito il lavoro;
- dove non è possibile eseguire la rimozione dei combustibili solidi, questi devono essere protetti con adeguate coperture non infiammabili.

## **COMPITI DEL COORDINATORE DELL'EMERGENZA E DELLA SQUADRA DI EMERGENZA**

L'operatore deve seguire le indicazioni di emergenza della committenza: solo se da questa abilitato, può intervenire nell'ambito delle proprie capacità.

### **PRONTO SOCCORSO**

Si è presa nota del Pronto Soccorso più vicino è:

**Pronto Soccorso Policlinico Tor Vergata - Viale Oxford, 81 Cap 00133 (Roma)**

**Di seguito vi sono le schede operative indicanti i possibili rischi connessi con le lavorazioni e le relative misure di sicurezza a carico dell'impresa e a carico dei lavoratori.**

### **IL PRESENTE POS E' COSTITUITO DA N° 9 PAG. E N° 13 ALLEGATI:**

- All. 1:** Possibili rischi connessi e relative misure sicurezza per posa di cavi e conduttori.
- All. 2:** Possibili rischi connessi e relative misure sicurezza per allacciamenti.
- All. 3:** Possibili rischi connessi e relative misure sicurezza per lavorazione e posa canalette.
- All. 4-5:** Mappa e Descrizione del percorso per il Pronto Soccorso più vicino.
- All. 6:** Attestato Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.
- All. 7:** Attestato degli addetti al primo soccorso negli ambienti di lavoro.
- All. 8:** Attestato degli addetti alla prevenzione degli incendi.
- All. 9:** Lettera di nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.
- All. 10:** Lettera di nomina del Medico competente.
- All. 11:** Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
- All. 12:** Curriculum Vitae del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
- All. 13:** Aggiornamento RSPP Ateco nn. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 -7 - 8 - 9.

Esecuzione: <b>Cablaggio strutturato-Rete telefonica</b> <b>Posa di cavi e conduttori</b>			
Cantiere : I.C.S. " MARIA GRAZIA CUTULI " Via Melizzano, 94 Cap 00132 (Roma) Tel. 06 22424045			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<b>Attrezzature manuali.</b>	<b>Contatti con le attrezzature.</b>	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
	<b>Utensili elettrici portatili: trapano.</b>	<b>Elettrico.</b> L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	<b>Proiezione di schegge.</b>	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	<b>Polvere.</b>	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	<b>Rumore.</b>	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	<b>Contatti con gli organi in movimento.</b>	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
<b>Scale a mano.</b>	<b>Caduta di persone dall'alto.</b>	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	<b>Contatto con parti taglienti.</b>	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
<b>Spostamento dei materiali.</b>	<b>Movimentazione manuale dei carichi.</b>	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

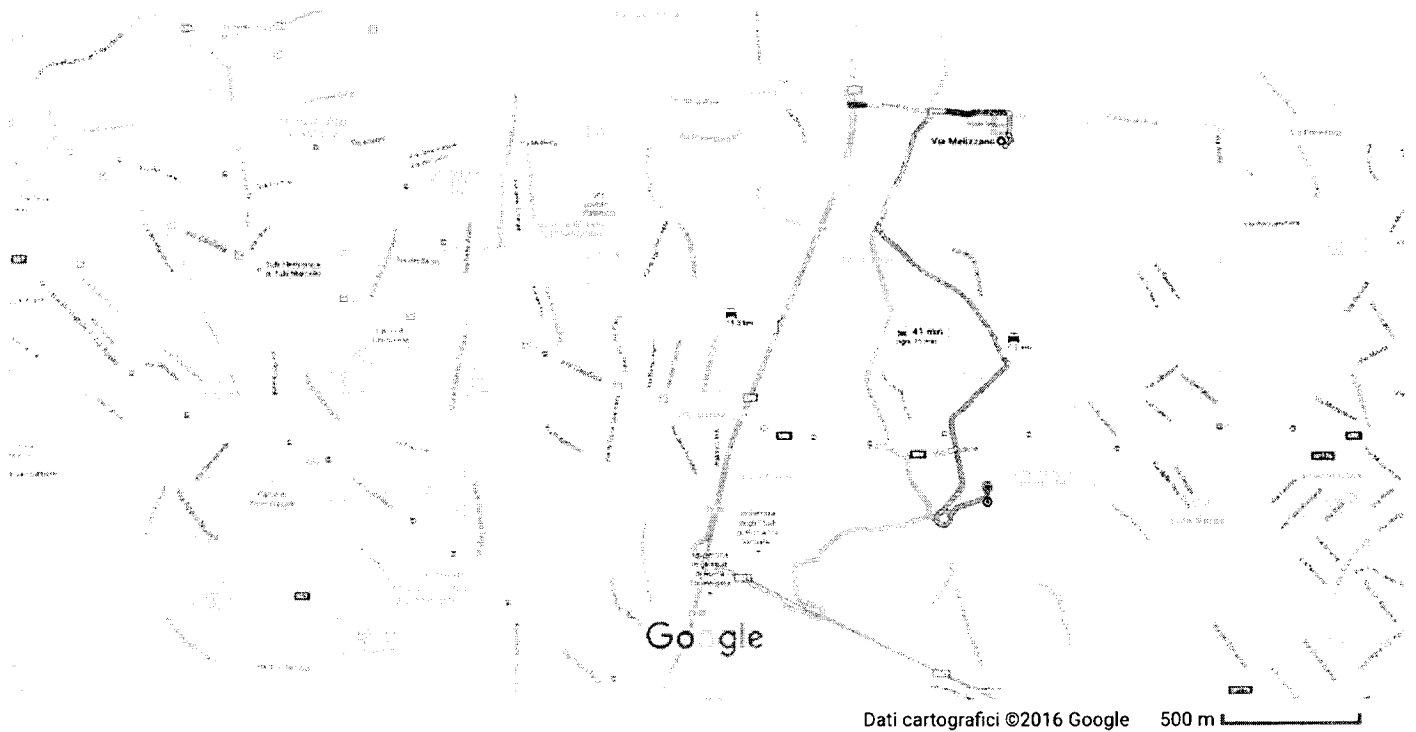
<b>Esecuzione: Cablaggio strutturato- Rete telefonica – Allacciamenti</b>			
<b>Cantiere: I.C.S. " MARIA GRAZIA CUTULI " Via Melizzano, 94 Cap 00132 (Roma) Tel. 06 22424045</b>			
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Possibili rischi connessi</b>	<b>Misure di sicurezza a carico dell'impresa</b>	<b>Misure di sicurezza a carico dei lavoratori</b>
<b>Attrezzature manuali.</b>	<b>Contatti con le attrezzature.</b>	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
<b>Scale a mano.</b>	<b>Caduta di persone dall'alto.</b>	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	<b>Contatto con parti taglienti.</b>	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
<b>Spostamento dei materiali.</b>	<b>Movimentazioni e manuale dei carichi.</b>	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

<b>Esecuzione: Cablaggio strutturato-Rete telefonica:Lavorazione e posa canalette pvc</b>			
<b>Cantiere: I.C.S. " MARIA GRAZIA CUTULI " Via Melizzano, 94 Cap 00132 (Roma)</b>			
<b>Tel. 06 22424045</b>			
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Possibili rischi connessi</b>	<b>Misure di sicurezza a carico dell'impresa</b>	<b>Misure di sicurezza a carico dei lavoratori</b>
<b>Attrezzature manuali. Seghetto.</b>	<b>Contatti con le attrezzature.</b>	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
	<b>Utensili elettrici portatili: seghetto elettrico.</b>	<b>Elettrico.</b> L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	<b>Proiezione di schegge.</b>	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	<b>Polvere.</b>	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	<b>Rumore.</b>	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	<b>Contatti con gli organi in movimento.</b>	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.  La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
<b>Trabattello, ponte su cavalletti.</b>	<b>Caduta di persone dall'alto.</b>	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
<b>Scale a mano.</b>	<b>Caduta di persone dall'alto.</b>	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	<b>Contatto con parti taglienti.</b>	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
<b>Spostamento dei materiali.</b>	<b>Movimentazione manuale dei carichi.</b>	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Google Maps

da Via Melizzano, Roma a Pronto Soccorso  
Policlinico Tor Vergata

In auto 6,9 km, 16 min



## Via Melizzano

00139 Roma

**Segui Via Melizzano e Via Paternopoli fino a Via Prenestina**

1 min (400 m)

- ↑ 1. Procedi in direzione sudest su Via Melizzano  
 ⚠ Strada a traffico limitato  
 58 m
- ↩ 2. Svoltata a sinistra per rimanere su Via Melizzano  
 ⚠ Strada a traffico limitato  
 140 m
- ↑ 3. Via Melizzano fa una leggera curva a destra e diventa Via Paternopoli  
 220 m

**Prendi Via di Torrenova, Via di Tor Bella Monaca e Viale Duilio Cambellotti in direzione di Viale Oxford. Prendi l'uscita verso Tor Vergata da Viale Oxford**

11 min (5,8 km)

- ↩ 4. Svoltata a sinistra e prendi Via Prenestina  
 800 m
- ↩ 5. Svoltata a sinistra e prendi Via di Torrenova  
 1,3 km
- 📍 6. Alla rotonda, prendi la 2ª uscita  
 110 m
- ⤴ 7. Entra in Via di Tor Bella Monaca  
 1,8 km
- ↪ 8. Svoltata a destra e prendi Viale Duilio Cambellotti  
 1,1 km

- ↑ 9. Continua su Viale Oxford 450 m
- ↘ 10. Prendi l'uscita verso Tor Vergata 240 m
- 📍 11. Alla rotonda prendi la 4<sup>a</sup> uscita e prendi Viale Oxford  
📍 La tua destinazione è sulla destra 2 min (700 m)

## Pronto Soccorso Policlinico Tor Vergata

Viale Oxford, 91, 00133 Roma RM

Queste indicazioni stradali servono solo per pianificare il viaggio. Le condizioni stradali e di esercizio potrebbero differire dai risultati delle mappe a causa di lavori in corso, traffico, meteo o altri eventi. Pianifica il tuo percorso considerando questi fattori. Rispetta la segnaletica stradale.

# ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

si attesta che il Sig.

## ROBERTO GNAZI

della società **LA TELEFONICA Srl** ha partecipato al

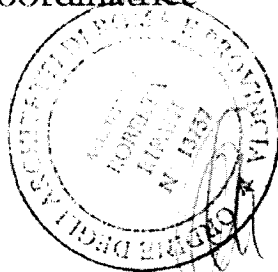
Corso di Formazione per

### "RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA"

(art. 22 del D. Lgs. 626/94)

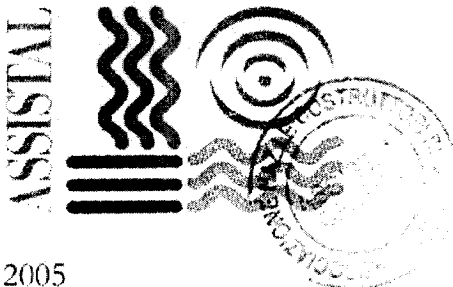
organizzato da ASSISTAL CENTRO e coordinato dall'Arch. Roberta Ripani

La Coordinatrice

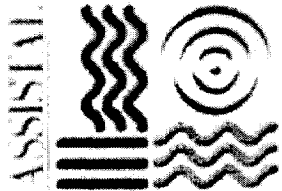


Il Presidente

Dott. Giuseppe Fatiga



Roma 25, 28 Gennaio e 03, 04, 09 e 11 Febbraio 2005



# ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE



Si attesta che il Sig.

## ROBERTO GNAZI

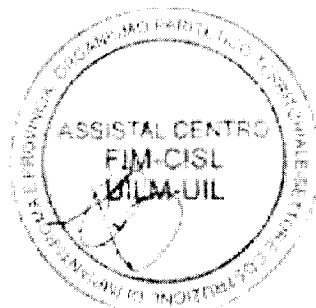
ha partecipato al Corso di Formazione per

**"RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA"**

(ai sensi dell'art. 37 co. 10 - 11 D.Lgs. 81/2008 )

- aggiornamento -

Il corso è stato progettato e organizzato da *ASSISTAL CENTRO - Associazione Nazionale Costruttori di Impianti*



**Il Direttore**  
Avv. Giancarlo Ricciardi

A handwritten signature in black ink, appearing to read "G. Ricciardi".

SINCERT



Roma, 9 - 10 dicembre 2010

S.I.I.  
Servizi Integrati Assistal Impianti



# ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

Organismo Paritetico Territoriale  
del Settore della Costruzione di Impianti Tecnologici  
di Roma e Provincia

Si attesta che il Sig.

## ROBERTO GNAZI

ha frequentato il corso di formazione per

### RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

*ai sensi dell'art. 37 co. 10 - 11 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i*

#### - AGGIORNAMENTO 8 ore formative -

*Il corso è stato progettato ed organizzato ASSISTAL Associazione Nazionale Costruttori di Impianti SEDE DI ROMA*

La lezione è stata tenuta dall'Arch. Massimiliano Lucarelli e dall'Arch. Pina di Santo

docenti esperti in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro

*Il corso ha avuto ad oggetto i seguenti argomenti:*

- principi giuridici comunitari e nazionali;
- legislazione generale e speciale in materia di salute e sicurezza sul lavoro;
- principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- valutazione dei rischi;
- individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione;
- aspetti normativi dell'attività di rappresentanza dei lavoratori;
- nozioni di tecnica della comunicazione

*Il corso si è svolto a Roma il giorno 18 giugno 2014*

La Direzione

Avv. Giancarlo Ricciardi

RM013-14\_03


# ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

Si attesta che  
Il Sig. ANTONACCI FRANCESCO  
Dipendente della Ditta La Telefonica srl  
Via dei Crispolti ,4 – 00159 Roma  
Ha frequentato il corso di formazione

**“ PRIMO SOCCORSO NEI LUOGHI DI LAVORO ”  
MODULO C DI N.4 ORE**

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e del D.M. n 388 del 15/07/2003

Il corso si è svolto presso la sede della Ditta

Dr.  MAURO  
(medico competente)

ROMA 07-05-2014

# **ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE**

Si attesta che  
Il Sig. FALCIATORI MARCO  
Dipendente della Ditta La Telefonica srl  
Via dei Crispolti ,4 - 00159 Roma  
Ha frequentato il corso di formazione

**“ PRIMO SOCCORSO NEI LUOGHI DI LAVORO ”  
MODULO C DI N.4 ORE**

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e del D.M. n 388 del 15/07/2003

Il corso si è svolto presso la sede della Ditta

Dr. Genaro MAURO  
(medico competente)

ROMA 07-05-2014

# **ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE**

Si attesta che  
Il Sig. PIOCHI MARCO  
Dipendente della Ditta La Telefonica srl  
Via dei Crispolti ,4 – 00159 Roma  
Ha frequentato il corso di formazione

**“ PRIMO SOCCORSO NEI LUOGHI DI LAVORO ”  
MODULO C DI N.4 ORE**

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e del D.M. n 388 del 15/07/2003

Il corso si è svolto presso la sede della Ditta

Dr. ~~Genaro~~ MAURO  
(medico competente)

ROMA 07-05-2014

# ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

*Si certifica che*

**GIUSEPPE FERRARI**

*dipendente de LA TELEFONICA S.r.l.*

*ha frequentato il*

**CORSO PER ADDETTI ANTINCENDIO**

*in attività a rischio di incendio basso ( durata 4 ore )*


*tenuto presso la sede aziendale di via dei Crispolti, 4 - 00159 – Roma*

*ai sensi del D.lsg. 626/94 e con il contenuto del D.M. 10.03.98*

**LAS Audit**

Lavoro - Ambiente - Sicurezza

*La Direzione*



*Roma, li 17 settembre 2007*

*E.CO.S. "Educare i comportamenti in sicurezza" - Codice AV /161/S10II*

## **LA GESTIONE DELLE EMERGENZE AGENDO SUI COMPORAMENTI:**

### *Lotta antincendio e gestione dell'emergenza - rischio di incendio medio*

*Si attesta che il Sig. **MARCO PIOCHI**, nato il 8 gennaio 1984*

ha frequentato l'azione inserita nel percorso formativo, periodo aprile - dicembre 2011, organizzato dalla SIAL S.r.l. in ATI con la Consilia CFO S.r.l., in conformità a quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

L'azione, della durata di 16 ore, ha trattato i seguenti argomenti:

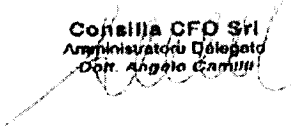
- **La legislazione in materia di sicurezza sul lavoro: il D.lgs 81/08 e s.m.i.**
- **La legislazione in materia di antincendio**
- **La combustione**
- **Cause degli incendi nelle attività industriali**
- **Lo sviluppo degli incendi**
- **L'estinzione degli incendi**
- **Il Certificato di Prevenzione Incendi**

*L'Amministratore Delegato SIAL Sr.l.*

**SIAL s.r.l.**  
L'Amministratore Delegato  
Avv. Giancarlo Picciardi  


*Roma, li 24 e 27 giugno 2011*

*Il Referente di Piano*

**Consilia CFO Srl**  
Amministratore Delegato  
Dott. Angela Camilli  


*E.CO.S. "Educare i comportamenti in sicurezza" - Codice AV /161/S10II*

## **LA GESTIONE DELLE EMERGENZE AGENDO SUI COMPORTAMENTI:**

### *Lotta antincendio e gestione dell'emergenza - rischio di incendio medio*

*Si attesta che il Sig. **CARLO VALENTE**, nato il 8 giugno 1964*

ha frequentato l'azione inserita nel percorso formativo, periodo aprile - dicembre 2011, organizzato dalla SIAL S.r.l. in ATI con la Consilia CFO S.r.l., in conformità a quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

L'azione, della durata di 16 ore, ha trattato i seguenti argomenti:

- **La legislazione in materia di sicurezza sul lavoro: il D.lgs 81/08 e s.m.i.**
- **La legislazione in materia di antincendio**
- **La combustione**
- **Cause degli incendi nelle attività industriali**
- **Lo sviluppo degli incendi**
- **L'estinzione degli incendi**
- **Il Certificato di Prevenzione Incendi**

*L'Amministratore Delegato SIAL Sr.l.*

**SIAL sr.l.**  
L'Amministratore Delegato  
Avv. Giancarlo Ricciaroli  


*Roma, li 24 e 27 giugno 2011*

*Il Referente di Piano*

**Consilia CFO Srl**  
Amministratore Delegato  
Dott. Angelo Camillo  


Spett.le La Telefonica S.r.l.

c.a. D.D.L.

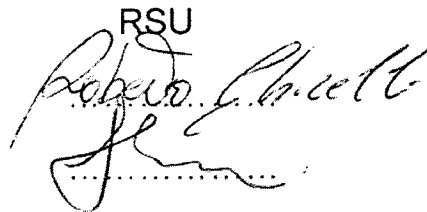
Roma 12.03.2014

OGGETTO: DESIGNAZIONE RLS ai sensi del D.Lgs 81/08

Vi comunichiamo che in data odierna è stato designato, quale RLS, il sig. GNAZI ROBERTO che accetta la carica come ai sensi del D.Lgs 81/08

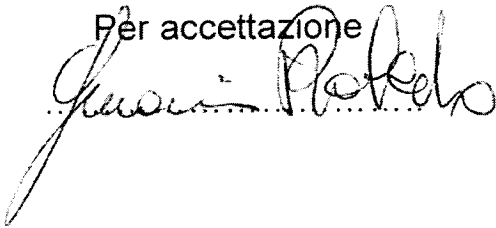
La presente per le opportune azioni

Distinti saluti

RSU  


Sig. ROBERTO GNAZI

Per accettazione





La Telefonica Impianti e sistemi per telecomunicazioni

## LETTERA DI NOMINA MEDICO COMPETENTE

Rif. documento Prot. n° 014/13 del 13/02/2013

Il sottoscritto GIAMPIERO PICCOLO in qualità di legale

rappresentante della società LA TELEFONICA SRL

con sede legale in ROMA – VIA DEI CRISPOLTI, 4

C.F. 01270690587 P.IVA 00980351001

Iscrizione la Tribunale di ROMA Reg. Soc. n° 1510/74

### CONFERMA LA NOMINA A MEDICO COMPETENTE

Il DR. MAURO GENNARO

in qualità di LIBERO PROFESSIONISTA

dal FEBBRAIO 2013 al FEBBRAIO 2014

che si assume la responsabilità dei seguenti incarichi ed attività:

- |  |      |      |
|--|------|------|
| 1. effettuazione degli accertamenti sanitari ( sia preventivi che periodoci )  | X SI | * NO |
| 2. definizione dei giudizi di idoneità dei lavoratori alla mansione  | X SI | * NO |
| 3. istituzione ed aggiornamento, sotto propria responsabilità per ogni lavoratore soggetto a sorveglianza sanitaria, una cartella sanitaria e di rischio | X SI | * NO |
| 4. informazione ai lavoratori sugli accertamenti sanitari, sulla loro necessità e sui risultati  | X SI | * NO |
| 5. comunicazione dei risultati anonimi degli accertamenti sanitari al Rappresentante per la Sicurezza  | X SI | * NO |
| 6. controllo di sicurezza e salubrità degli ambienti di lavoro, con visite a frequenza almeno biennale   | X SI | * NO |
| 7. effettuazione visite mediche su richiesta dei lavoratori solo se giustificate sulla base di rischi professionali                                      | X SI | * NO |
| 8. collaborazione con il datore di Lavoro per l'organizzazione del Pronto Soccorso   | X SI | * NO |
| 9. collaborazione con il Datore di Lavoro per l'attività di formazione ed informazione dei lavoratori in tema di sicurezza                               | X SI | * NO |

Tale nomina si rinnova automaticamente di anno in anno salvo disdetta delle parti da fare giungere a mezzo lettera raccomandata 3 ( tre )

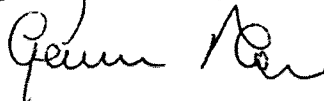
mesi prima della scadenza del rapporto.

Data Roma 13/02/2013

Timbro e firma ( Datore di Lavoro )

  
LA TELEFONICA S.R.L.

Per accettazione ( Medico Competente )



**La Telefonica** s.r.l. "Azienda con Sistema Gestione Qualità Certificato UNI EN ISO 9001"  
Via dei Crispolti, 4 – 00159 Roma – Tel. 06.43.56.08.100 – Fax 06.43.56.08.200  
Capitale Sociale € 100.000,00 - Tribunale Roma 1510/74 - CCIAA 391656 - C.F. 01270690587 - P.I. 00980351001  
Autorizzazione Ministeriale 1° grado – SOA : OS19 OS30 – [www.latelefonica.it](http://www.latelefonica.it) – [info@latelefonica.it](mailto:info@latelefonica.it)



SIEMENS

Open Communications - Large Enterprise Systems  
Open Communications - Small/Medium Enterprise Systems



Si richiede l'apposizione  
del timbro postale  
per data certa  
documento formato solo  
dal presente foglio

04/12/15 .....  
data firma



Egr. dott.  
Vittorio Ricciarelli  
c/o LAS Audit s.r.l.  
viale Ippocrate, 46  
00161 Roma

Roma, li 1 dicembre 2015

**Oggetto:** nomina Responsabile del servizio di prevenzione e protezione ai sensi dell'art. 17, comma 1, lettera b del D.Lgs 81/2008.

Il sottoscritto Giampiero Piccolo, in qualità di amministratore unico della società La Telefonica s.r.l. con CF n° 01270690587, in relazione al disposto della norma in oggetto, preso atto del Suo curriculum professionale e delle abilitazioni previste, a partire dalla data odierna, la nomina Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione di questa azienda con sede operativa in via dei Crispolti, 4 – Roma. L'incarico avrà durata di un anno e sarà rinnovato di volta in volta, salvo disdetta di una delle due parti, anche senza preavviso.

Distinti saluti

Il Legale Rappresentante

LA TELEFONICA s.r.l.  
.....  
*Giampiero Piccolo*

Allegati: curriculum professionale ed attestati di abilitazione settore ATECO.

Per ricevuta ed accettazione:

.....  
*Ricciarelli*

## CURRICULUM PROFESSIONALE DI VITTORIO RICCIARELLI

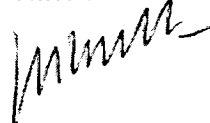
### STUDI EFFETTUATI

- diploma di Perito industriale ottenuto nel 1974
- diploma di Tecnico di igiene ambientale e del lavoro ottenuto presso la Facoltà di Medicina e chirurgia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore nel 1994 (titolo equiparato alla "laurea breve" dal DM Sanità del 27/7/00 )
- corso della FITA - CONFINDUSTRIA di revisore dei sistemi di gestione ambientale nell'ambito EMAS - ISO 14000 qualificato Cepas
- corso per coordinatori della sicurezza nell'ambito della direttiva cantieri (DLgs 494/96)
- corso di approfondimento alle buone prassi di igiene e HACCP per esperti di igiene degli alimenti FITA - CONFINDUSTRIA
- partecipazione a svariati corsi e seminari in materia di sicurezza ed igiene del lavoro organizzati da enti pubblici e privati dal 1988 ad oggi.
- corso sezione "C" di abilitazione al ruolo di RSPP ai sensi del dlgs 195/03
- corsi di aggiornamento professionale obbligatori

### INCARICHI RICOPERTI

- dal febbraio 1988 all'aprile 1995 ha ricoperto la carica di Responsabile del Servizio di Sicurezza ambiente-lavoro nell'ambito del Gruppo avionico Agusta per lo stabilimento di Roma;
- dal 2001 all'ottobre 2012 è stato tecnico responsabile per la consulenza sulla sicurezza del lavoro in una società di consulenza;
- dal 1992 al 1994 ha fatto parte del gruppo di lavoro nazionale del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) per la sicurezza dei laser;
- dal 2012 ad oggi è Amministratore Unico della LAS Audit, società operante da 20 anni nell'ambito della sicurezza sul lavoro;
- dal 1991 al 2009 è stato iscritto al Ruolo dei periti e degli esperti di Roma e Provincia della CCIAA al n°1176, per la tutela della salute nell'ambiente di lavoro e prevenzione infortuni;
- dal 1991 al 2009 socio dell'AIAS, Associazione Italiana Addetti alla Sicurezza;
- dal maggio 1997 al 2006 è stato iscritto nell'elenco degli esperti di settore al n°94, della FITA - CONFINDUSTRIA per la revisione dei sistemi di gestione ambientale (EMAS, ISO 14000) e nell'elenco qualificati Cepas dal novembre 1998;
- coordinatore per la sicurezza per la progettazione o per l'esecuzione in circa 100 cantieri;
- responsabile del Servizio di prevenzione e protezione in circa 120 aziende di varia tipologia ed attività dal 1995 ad oggi;
- docente in sicurezza sul lavoro e antincendio in svariati corsi per un totale di oltre tremila partecipanti;
- è stato responsabile del Servizio di prevenzione e protezione, tra gli altri, di due Dipartimenti del Ministero del Lavoro.

Vittorio Ricciarelli



Roma, maggio 2014

Si attesta che

***Vittorio Ricciarelli***

nato a Roma (RM) il 15/05/1954

ha frequentato il

**Corso di Aggiornamento per la Sicurezza del Lavoro con verifica finale in e-learning (FAD), ai sensi dell'art.32 del D.Lgs 81/2008 e smi e Conferenza Stato Regioni del 26 Gennaio 2006 per Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione di 40 ore (macrosettori di attività Ateco nn. 1 - 2 - 6 - 8 - 9)**

Il corso della durata di 40 ore si è articolato secondo i contenuti di legge ed è terminato in data 30/07/2015

Roma, 21/09/2015

Prof.ssa Alessandra De Rose  
Direttore di Dipartimento



DIPARTIMENTO DI METODI E MODELLI  
PER L'ECONOMIA IL TERRITORIO E LA FINANZA  
MEMOTEF



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Si attesta che

***Vittorio Ricciarelli***

nato a Roma (RM) il 15/05/1954

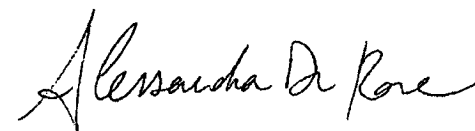
ha frequentato il

Corso di Aggiornamento per la Sicurezza del Lavoro con verifica finale in e-learning (FAD), ai sensi dell'art.32 del D.Lgs 81/2008 e smi e Conferenza Stato Regioni del 26 Gennaio 2006 per Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione di 60 ore (macrosettori di attività Ateco nn. 3 - 4 - 5 - 7)

Il corso della durata di 60 ore si è articolato secondo i contenuti di legge ed è terminato in data 01/12/2015

Roma, 02/12/2015

Prof.ssa Alessandra De Rose  
Direttore di Dipartimento



DIPARTIMENTO DI METODI E MODELLI  
PER L'ECONOMIA IL TERRITORIO E LA FINANZA  
MEMOTEF



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA



**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA RETE LOCALE IN  
CONVENZIONE CONSIP**

**ISTITUTO COMPRENSIVO MARIA GRAZIA CUTILI  
VIA MELIZZANO, 94 - 00132 ROMA**

**- PROGETTO ESECUTIVO -**

<b>REDATTO:</b> Andrea Pucci	I-PS/C.CSD
<b>APPROVATO:</b> Andrea Pucci	I-PS/C.CSD
<b>LISTA DI DISTRIBUZIONE:</b>	
<b>DESCRIZIONE ALLEGATI:</b>	Nell'indice

**INDICE**

1.	Registrazione modifiche documento .....	3
2.	Sommario.....	4
3.	Riferimenti della Convenzione.....	5
4.	Premessa.....	6
5.	Soluzione proposta .....	7
5.1	Descrizione generale delle componenti del cablaggio strutturato .....	7
5.2	Soluzione proposta per la realizzazione del cablaggio strutturato (apparati passivi).....	10
5.2.1	Descrizione della fornitura delle componenti passive .....	10
5.2.1.1	Schema della struttura del cablaggio della Scuola Secondaria di Primo Grado (Media) .....	10
5.2.1.2	Schema della struttura del cablaggio nella Scuola Primaria .....	11
5.3	Lavori di posa in opera della fornitura .....	11
5.3.1	Etichettatura delle prese e dei cavi.....	12
5.3.2	Certificazione del sistema di cablaggio .....	12
5.4	Lavori di realizzazione di opere civili accessori alla fornitura (DEI) .....	12
5.5	Soluzione proposta per la realizzazione della Rete LAN (apparti attivi) .....	13
5.5.1	Descrizione della fornitura delle componenti attive della Rete LAN .....	13
5.5.2	Servizio di installazione degli apparati attivi della Rete LAN .....	13
5.5.3	Servizio di configurazioni degli apparati attivi della Rete LAN.....	14
5.5.4	Descrizione generale degli apparati attivi proposti .....	14
5.5.4.1	Switch Tipo 1 (layer 2 Ethernet 10/100 con uplink a 1Gb) .....	14
5.5.4.2	Switch Tipo 3 (layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink 10 Gb).....	14
6.	Servizi.....	15
6.1	Servizio di supporto al collaudo .....	15
7.	Project Management e piano di realizzazione.....	16
8.	Allegati .....	17

## 1. REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO

La tabella seguente riporta la registrazione delle modifiche apportate al documento.

DESCRIZIONE MODIFICA	REVISIONE	DATA
Prima emissione	1	giugno 2016

## 2. SOMMARIO

Il presente documento descrive il Progetto Esecutivo Telecom Italia, relativamente alla richiesta di fornitura di Servizi e Sistemi LAN attivi e passivi da parte dell'Istituto Comprensivo "Maria Grazia Cutili", in accordo a quanto previsto dalla Convenzione CONSIP "Reti Locali 5".

Quanto descritto, è stato redatto in conformità alle richieste dell'Amministrazione e sulla base delle esigenze emerse e delle verifiche effettuate durante il sopralluogo tecnico svolto in presenza dell'Amministrazione in data 06/05/2016.

### 3. RIFERIMENTI DELLA CONVENZIONE

La fornitura degli apparati attivi e passivi oggetto della soluzione tecnica descritta avviene attraverso l'adesione alla Convenzione CONSIP "Reti Locali 5".

I documenti di riferimento della Convenzione suddetta sono pubblicati sul sito [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it) nella sezione "Sei un'Amministrazione" – "Che strumento vuoi usare?" – "Reti Locali 5" – "Documentazione"

#### 4. PREMESSA

L'Istituto Comprensivo "Maria Grazia Cutili" è costituito dai seguenti Plessi:

- Scuola dell'Infanzia – Via Melizzano, 94
- Scuola Primaria – Via Melizzano, 94
- Scuola Secondaria di Primo Grado – Via Melizzano, 94

L'I.C. intende realizzare nelle sedi reti cablate al fine di consentire l'utilizzo di nuove tecnologie in ambito didattico.

Gli elementi costitutivi della proposta, in relazione alla convenzione Consip, prevedono la fornitura in opera di apparati attivi quali: Switch, nonché la realizzazione di un cablaggio strutturato.

I criteri guida alla base del lavoro di progettazione sono stati i seguenti:

- **Solidità:** l'infrastruttura è stata concepita in modo che possa mantenere nel tempo funzionalità e prestazioni anche in conseguenza di condizioni di impiego intensivo.
- **Affidabilità:** la rete sarà in grado di garantire adeguati livelli di servizio in maniera continuativa.
- **Capillarità:** la connettività sarà resa disponibile nelle aree richieste, ma potrà essere estesa successivamente anche in altre zone.

Di seguito sono indicate le persone di riferimento che saranno coinvolte durante la messa in opera del Progetto:

- **Referente dell'Amministrazione (Capo Progetto)**  
**Gianni Di Filippo**  
giannidifilippo@libero.it  
Tel. 06/22424045
  
- **Referente di Telecom Italia (Responsabile del Servizio Provinciale)**  
**PAOLO PALATTA**  
paolo.palatta@telecomitalia.it  
Tel. 0775299582  
Cell. 3357508975

## 5. SOLUZIONE PROPOSTA

La soluzione proposta, in relazione delle esigenze espresse dall'Amministrazione, si compone dei seguenti elementi:

### Realizzazione del cablaggio strutturato (apparati passivi):

- fornitura di materiali ed attrezzaggi per la realizzazione del cablaggio strutturato;
- lavori di posa in opera della fornitura;
- realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura;
- certificazione del sistema di cablaggio strutturato;

### Realizzazione della Rete LAN (apparati attivi)

- fornitura, installazione e configurazione delle seguenti apparati attivi:
  - a. switch;
  - b. apparati di accesso wireless e controller;
  - c. UPS;
- servizio di assistenza al collaudo;

Il dimensionamento del progetto e le caratteristiche della soluzione saranno tali da assicurare una elevata scalabilità e flessibilità che tenga conto dell'evoluzione presunta sul carico di lavoro dell'Amministrazione.

Nella fase di progettazione si è tenuto conto delle possibili ottimizzazioni in termini di efficienza e di risparmio energetico della rete locale e delle infrastrutture collegate.

### 5.1 Descrizione generale delle componenti del cablaggio strutturato

Tutti i prodotti offerti per la componente passiva, prodotti e certificati da **Brand Rex**, sono conformi alle normative vigenti per quanto riguarda la sicurezza e le emissioni/compatibilità elettromagnetica, nonché sono conformi alla normativa "Restriction of Hazardous Substances" (RoHS) in materia di sostanze pericolose delle apparecchiature fornite e sono dotati della "Marcatura CE".

Il sistema di cablaggio proposto, comprende la componentistica passiva necessaria a garantire la connettività di rete da ogni presa verso l'armadio rack di distribuzione (cablaggio orizzontale)

Di seguito si descrivono i componenti del sistema di cablaggio strutturato proposti in Convenzione:

- Cavi in rame;
- Postazioni di lavoro;
- Pannelli di permutazione;
- Bretelle in rame.
- Armadi Rack

#### Cavi in rame

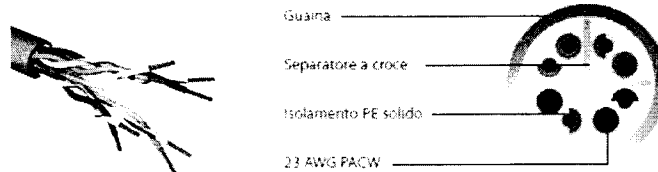
I cavi in rame sono utilizzati per realizzare la connessione tra il pannello di permutazione e la postazione lavoro (PdL). Il cavo in rame per la distribuzione orizzontale di tipo non schermato **U/UTP Cat. 6 Classe E** proposto è costituito da 4 coppie intrecciate con conduttori a filo solido temprati a sezione circolare 23 AWG divise da setto separatore a croce ed ha **impedenza caratteristica 100 Ohm +/-3%**. Il cavo è conforme alle normative EN50288-6-1 ed ISO/IEC 61156-5.

Le guaine dei cavi UTP proposti sono di tipo **LSZH/FR (HF1)**, risultano adatte per installazioni nell'interno degli edifici e supportano applicazioni ad elevata velocità di trasferimento dei dati poiché assicurano una larghezza di banda fino a 250 MHz per i cavi di Cat. 6 e fino a 500 MHz per i cavi di Cat. 6 A in accordo con gli standard di riferimento.

Tutti i cavi proposti possiedono le caratteristiche di auto-estinguenza in caso d'incendio, di bassa emissione di fumi opachi e gas tossici corrosivi nel pieno rispetto delle normative vigenti (CEI 20-37, IEC 61034, NES 713, IEC 60754, EN 50265, EN50267) e di ritardo di propagazione della fiamma (Flame Retardant) conformemente alle normative IEC 60332-1-2 (CEI 20-35, EN 50265).

I cavi proposti hanno in particolare caratteristiche rispondenti agli standard:

- **Cat. 6**  
EIA/TIA 568-B.2-1, EIA/TIA 568-C  
EN 50173 2nd edition;  
ISO/IEC 11801 2nd edition.
- **soluzione non schermata Cat. 6 Cavo U/UTP 4 coppie 23AWG Cat6Plus HF1 LSZH**



### **Postazioni di lavoro**

La postazione di lavoro sarà realizzata connettendo il cavo di distribuzione orizzontale alla presa, nella fase di installazione si rispetterà la condizione che la distanza tra il pannello di permutazione all'interno dell'armadio a rack di piano e la presa della postazione di lavoro sia al massimo di 90 metri.

La presa si compone di tre elementi:

- scatola esterna tipo UNI503 in resina ABS, ritardante alla fiamma secondo UL 94V-0, UL listed;
- placca autoportante tipo "Millennium" da 2;
- prese modulari tipo U/UTP cat. 6.

La scatola di tipo UNI503 proposta è conforme alla normativa ISO/IEC 11801.

Sulla scatola viene applicata la placca autoportante porta prese a una/due posizioni rappresentata nella figura seguente.

### **Pannelli di Permutazione Categoria 6**

I pannelli di permutazione (patch panel) per l'attestazione dei cavi in rame U/UTP (Categoria 6 Classe E) saranno utilizzati all'interno degli armadi a rack per la distribuzione del cablaggio orizzontale.

Entrambi i patch panel forniti sono composti da un pannello dotato di una struttura metallica modulare a 24 fori atti a contenere prese modulari RJ45 Keystone Jack Modello SIJ Cat. 6 U/UTP.

### **Bretelle in rame**

La connessione dei pannelli di permutazione agli apparati attivi e delle postazioni di lavoro alle prese delle Pdl avviene attraverso rispettivamente patch cord e work area cable costituite da un cavo a 4 coppie non schermate U/UTP.

Le bretelle in rame fornite hanno le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali:

- prestazioni conformi alla norma ISO\IEC 61935-2;
- singolarmente identificate da una matricola;
- collaudate in fabbrica fino a 250 MHz (Cat6);
- protezione anti-annodamento sul plug;
- ingombro del serracavo minimo per l'inserzione in switch ad alta densità "Blade Patch Cord";
- guaina esterna in materiale LSZH HF1 IEC 60332-1 ovvero CEI 20-35 ed alle CEI 20-37, IEC 61034, NES 713, IEC

60754-1, EN 50265, EN 50267, EN 50268.

### **Armadi Rack**

Gli armadi rack proposti sono prodotti, analogamente alle componenti del cablaggio, da Brand-Rex. Gli armadi rack saranno attestati in posizioni e con caratteristiche tali da soddisfare le specifiche dedotte dai vincoli infrastrutturali e di opportunità definiti concordemente all'Amministrazione in fase di sopralluogo.

Le tipologie di armadi proposti hanno le seguenti caratteristiche dimensionali:

- **Armadio rack 19" da 12U**, profondo 600mm, di larghezza 600mm (**Type1**);

Gli armadi a rack della serie Brand-Rex proposti garantiscono la conformità agli standard riportati nella seguente tabella.

Standard	Ambito di applicazione
IEC 60529; EN 60529	Gradi di protezione richiesti per i rivestimenti (codice IP).
EIA-310-D	Armadi, rack, pannelli ed attrezzatura relativa (ANSI / EIA / 310-D-1992).
IEC 60 297-1&2 ;DIN 41494-1 DIN 41414-7; DIN 41488, EIA 310	Dimensioni delle strutture meccaniche della serie 482,6 mm (19 in).
EN 12150-1 ex UNI 7142	Stabilisce la classificazione, le dimensioni e le relative tolleranze, i metodi di prova ed i limiti di accettazione dei vetri piani temprati da usare nell'edilizia ed arredamento.

Gli armadi proposti, grazie alla loro struttura portante esterna realizzata in lamiera presso piegata da 2mm, garantiscono un carico totale uniformemente distribuito, con base a terra, di 270 kg per i rack Type 1 e di 480 kg per i rack Type 2, 3 e 4.

Di seguito si riportano alcune caratteristiche generali comuni agli armadi proposti:

- la struttura del tetto, della base, dello zoccolo, dei montanti interni e dei montanti esterni profilati verticali è in lamiera d'acciaio d'alta qualità (lucida decappata o zincata in funzione della lavorazione) con uno spessore pari a 20/10 (2mm);
- gli armadi presentano un doppio montante interno anteriore e posteriore con foratura 19" a norma DIN 41491 e IEC297-2 su cui si alloggiano dadi M6, i montanti possono essere spostati trasversalmente e disposti in funzione del tipo di apparato da montare, la distanza fra i montanti e le porte può essere decisa in fase di installazione e la posizione iniziale del montante anteriore in genere è 10 cm dalla porta anteriore;
- gli armadi e i relativi accessori sono disponibili in due colorazioni (grigio RAL7035 con aspetto liscio ed opaco e nero RAL 5004 con aspetto goffrato) con spessore medio del rivestimento di 60 micron e trattati contro l'ossidazione con una verniciatura con polvere termoindurente epossidica atossica;
- la porta anteriore con apertura a 120° è reversibile, monta un cristallo a vetro temprato trasparente antinfortunistico dallo spessore di 4mm infrangibile a norme EN 12150-1 (EX UNI7142) montato su una struttura in lamiera d'acciaio d'alta qualità con uno spessore pari a 15/10 (1,5mm) con profilo di bordatura;
- le tre cerniere di aggancio della porta anteriore si possono facilmente invertire allo scopo di garantire l'apertura in un verso piuttosto che nel verso opposto. La porta anteriore è dotata di una serratura a maniglia con chiavi;
- la porta a copertura posteriore e i pannelli laterali sono realizzate in lamiera d'acciaio d'alta qualità con uno spessore pari a 12/10 (1,2mm) sono tutte asportabili e removibili senza l'utilizzo di attrezzi;
- il tetto con adeguate feritoie di areazione di serie permette, in assenza di ventole, l'aerazione naturale all'interno dell'armadio;
- grado di protezione dei rack proposti conforme all'IP30 a norma EN60529 ed eventualmente all'IP40 in particolari configurazioni, quindi idonei all'impiego in ambiente interno;
- gli armadi saranno forniti con piedi di livellamento e kit di messa a terra, necessario per la connessione permanente al conduttore di massa delle lamiere dell'armadio;
- gli armadi saranno forniti con fessure superiori e inferiori per ingresso dei cavi e dotati di anelli passacavi verticali, realizzati con lamiera d'acciaio d'alta qualità con uno spessore pari a 15/10 (1,5mm), per la gestione verticale dei cavi;

Emesso da:

Cod. Doc. 16CE2265PE – Ver.1.0 – 20/05/2016

- gli armadi saranno forniti con canalina di passaggio dei cavi di alimentazione, di collegamento e di permuta, complete di interruttore magnetotermico da 16 A e di 6 prese schuko UNEL;
- gli armadi potranno ospitare guide patch orizzontali, di altezza 1U, che consentono una gestione “organizzata” dei cavi e patch cord;
- gli armadi potranno ospitare ripiani interni fissi o scorrevoli in acciaio, che supportano carichi variabili fino ad un massimo di 100 kg;
- gli armadi potranno ospitare, montabile a tetto, un gruppo di ventilazione forzata, in grado di movimentare 12 m<sup>3</sup>/min e rumorosità pari a 45 db;
- gli armadi potranno ospitare cassetto di ventilazione alto 1U, a norma DIN 41494, montabile su montanti rack 19”. Durata di 20.000 ore e filtro facilmente sostituibile, portata di 400 m<sup>3</sup>/h, con cuscinetti a sfera.

In base ai dati di progetto, ai sopralluoghi ed agli accordi con l’Amministrazione, sono stati definiti numero e posizione degli armadi nei locali appositamente individuati. Per tali apparati è previsto il montaggio, l’installazione e l’opera di allacciamento e di alimentazione, nonchè la messa a terra, in rispondenza alle norme contenute nel DM n.37 del 22/01/2008 per quanto in esso riportato nello specifico. Il cavo di alimentazione dell’armadio rack, verrà attestato ad una presa elettrica posta nelle immediate vicinanze.

## 5.2 Soluzione proposta per la realizzazione del cablaggio strutturato (apparati passivi)

### 5.2.1 Descrizione della fornitura delle componenti passive

Famiglia	Codice Articolo Convenzione	Descrizione Articolo Convenzione	Quantità
Armadi rack	DRCRAK12U0606A2	Fornitura in opera Armadio rack 19" da 12U, profondo 600mm, di larghezza 600mm	3
Armadi rack	DRCFANI04A2	Fornitura in opera Gruppo di ventilazione a tetto	3
Armadi rack	MMCACCCM001	Fornitura in opera Guida patch orizzontale altezza 1U	4
Cablaggio passivo	BUND PAN-24P C6 UTP	Fornitura Patch panel altezza 1 U non schermato, di tipo precaricato, equipaggiato con 24 porte RJ45 di cat. 6, per cavi UTP cat. 6	4
Cablaggio passivo	BR-KIT-2xRJ45 C6U	Fornitura Piastrine per scatole tipo UNIS03 da esterno, da incasso o su facciata di torretta a pavimento complete di modulo con 2 connettori RJ45 di cat. 6 UTP, cornice, cestello e scatole	44
Cablaggio passivo	C6CPCU010-444BB	Fornitura Cat6Plus 24 AWG U/UTP Stranded 4 Pair RJ45 - RJ45 Blade Patch Cord Blue LS/OH IEC 332.1 Sheathed Cable with Blue Boots 1m	44
Cablaggio passivo	C6CPCU030-444BB	Fornitura Cat6Plus 24 AWG U/UTP Stranded 4 Pair RJ45 - RJ45 Blade Patch Cord Blue LS/OH IEC 332.1 Sheathed Cable with Blue Boots 3m	44
Cablaggio passivo	C6U-HF1-Rlx-305GY	Fornitura Cavo UTP cat.6, 1000hm, rivestito con guaina esterna LSZH	2440

#### 5.2.1.1 Schema della struttura del cablaggio della Scuola Secondaria di Primo Grado (Media)

In relazione a quanto visionato in fase di sopralluogo, nella Scuola Secondaria di Primo Grado (Media) , sono previste le seguenti attività:

- Fornitura in opera, al Piano Terra, di un armadio rack da 12U 600x600, con relativo collegamento alla rete elettrica.
- Fornitura in opera all’interno dell’armadio rack esistente, posto al Piano Primo di un Patch Pannel Cat. 6.
- Realizzazione di canalizzazioni/tubazioni in PVC del tipo a parete, di sezione adeguata.
- Realizzazione di una cablaggio strutturato in Cat. 6, per complessive nr. 19 postazioni di lavoro (PdL) in partenza dal nuovo armadio rack e terminanti al:
  - Piano Terra → nr. 12 PdL
  - Piano Primo → nr. 7 PdL

mediante la posa in opera di nr. 1 cavo UTP Cat. 6 per singola postazione di lavoro.

Emesso da:

Cod. Doc. 16CE2265PE – Ver.1. 0 – 20/05/2016

- Terminazione del cablaggio lato postazione di lavoro (PdL) in gruppo presa RJ45 Cat. 6 e lato armadio rack in patch panel Cat.6 di nuova fornitura.
- Realizzazione di un raccordo UTP tra gli armadi rack.
- Test di certifica.
- Installazione e configurazione di nr. 1 Switch 48 Porte e di nr. 1 Switch 24 Porte

La realizzazione necessità:

- di forare i muri/pareti/solai per il passaggio dei cavi UTP;
- della fornitura di tubazioni/canalizzazioni di dorsale e di terminazione;

e prevede:

- l'esecuzione delle attività nella fascia oraria lun- ven 08.00 -17.00.

### 5.2.1.2 Schema della struttura del cablaggio nella Scuola Primaria

In relazione a quanto visionato in fase di sopralluogo, nella Scuola Primaria, sono previste le seguenti attività:

- Fornitura in opera, al Piano Terra, di un armadio rack da 12U 600x600, con relativo collegamento alla rete elettrica.
- Fornitura in opera, al Piano Primo, di un armadio rack da 12U 600x600, con relativo collegamento alla rete elettrica.
- Realizzazione di canalizzazioni/tubazioni in PVC del tipo a parete di sezione adeguata.
- Realizzazione di una cablaggio strutturato in Cat. 6, per complessive nr. 25 postazioni di lavoro (PdL) in partenza dal nuovo armadio rack e terminanti al:
  - Piano Terra → nr. 7 PdL
  - Piano Primo → nr. 18 PdL

mediante la posa in opera di nr. 1 cavo UTP Cat. 6 per singola postazione di lavoro.

- Terminazione del cablaggio lato postazione di lavoro (PdL) in gruppo presa RJ45 Cat. 6 e lato armadio rack in patch panel Cat.6 di nuova fornitura.
- Realizzazione di nr. 1 raccordo UTP tra i nuovi armadi rack.
- Test di certifica
- Installazione e configurazione di nr. 1 Switch 48 Porte e di nr. 1 Switch 24 Porte

La realizzazione necessità:

- di forare i pareti/solai per il passaggio dei cavi UTP,
- della fornitura di tubazioni/canalizzazioni di dorsale e di terminazione.

e prevede:

- l'esecuzione delle attività nella fascia oraria lun- ven 08.00 -17.00.

### 5.3 Lavori di posa in opera della fornitura

Tra le attività relative ai lavori di posa in opera della fornitura è possibile elencare a titolo meramente esemplificativo:

- posa di canalizzazioni/tubazioni/guaine;
- posa cavi UTP 4 Cp Cat. 6 all'interno delle canalizzazioni/tubazione/guaine;

Telecom Italia – USO INTERNO – Tutti i diritti riservati

Emesso da:

Cod. Doc. 16CE2265PE – Ver.1. 0 – 20/05/2016

- posa gruppi prese RJ45;
- attestazioni dei cavi in rame, sia lato presa che lato pannello di permutazione di nuova fornitura;
- quant'altro necessario per il completamento del cablaggio strutturato.

Lo svolgimento delle attività di realizzazione del cablaggio saranno svolte senza recare pregiudizio alle normali attività lavorative degli uffici con la garanzia del mantenimento del livello di rumore ad un valore non superiore a quello fissato dalla normativa vigente (D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e, per la parte ancora in vigore D.Lgs. n. 277/91, DPCM 01/03/91 e Legge 26/10/95 n. 447 e D.Lgs. 10 aprile 2006 n. 195), effettuando in ogni caso le attività più rumorose fuori dal normale orario di ufficio (esempio: forature passanti delle pareti o dei solai, foratura delle pareti mobili per alloggiare le borchie telematiche), così come l'apertura o la chiusura dei controsoffitti.

Inoltre la scelta delle attrezzature di cantiere sarà fatta ponendo particolare cura al contenimento del rumore, specie per quelle attività che non potranno essere svolte al di fuori del normale orario di lavoro degli uffici. In presenza di lavorazioni che producano polvere (in particolare foratura muri), saranno sempre essere usate apparecchiature di aspirazione con funzionamento contestuale alla lavorazione stessa.

Le modalità di esecuzione dei lavori (durata, orari, ...) saranno concordate precedentemente con l'Amministrazione.

### 5.3.1 Etichettatura delle prese e dei cavi

In fase di etichettatura si utilizzerà uno schema di numerazione univoco per tutti gli elementi del cablaggio dell'area interessata, conforme allo standard EIA/TIA 606, con particolare attenzione ai percorsi dei cavi, a tutto l'hardware di terminazione (pannello, blocco e posizione) e agli apparati, identificando il numero di armadio di appartenenza.

Tutti i cavi e le prese realizzate saranno etichettate conformemente allo standard EIA/TIA 606. Il tipo di etichetta e la corrispondente numerazione, da apporre in entrambi gli estremi di ciascun collegamento, saranno concordati con la direzione lavori.

La mappa dei collegamenti e delle corrispondenze tra collegamento ed etichette apposte sarà fornita, prima del collaudo dell'impianto e, pertanto, l'Amministrazione dovrà fornire in formato elettronico le mappe dei luoghi oggetto degli interventi.

### 5.3.2 Certificazione del sistema di cablaggio

A completamento del servizio di installazione del sistema di cablaggio saranno effettuate le certificazioni di tutti i cavi e le terminazioni del nuovo sistema di cablaggio posto in opera, in accordo con le norme vigenti ed i parametri prestazionali degli standard normativi.

La certificazione sarà eseguita con strumenti forniti di certificato di calibrazione proveniente dalla casa madre e sarà rilasciata tutta la documentazione tecnica, inerente ai risultati dei test strumentali effettuati (per le modalità di dettaglio cfr. par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

## 5.4 Lavori di realizzazione di opere civili accessori alla fornitura (DEI)

Tra le attività relative all'esecuzione di opere civili è possibile elencare a titolo meramente esemplificativo:

- foratura pareti/solai con posa di canalizzazione/tubazione e di scatole di derivazione
- collegamento elettrico;

Codice DEI	Attività valorizzate a Listino DEI	UdM	Q.tà
025112d	Tubo isolante rigido / canale in materiale plastico autoestinguento installato a vista, a basse emissioni tossiche in caso di incendio, halogen-free in accordo alla norma EN 50267-2-2, per dorsale secondaria o terminazione.	mt	272
025112f	Tubo isolante rigido / canale in materiale plastico autoestinguento installato a vista, a basse emissioni tossiche in caso di incendio, halogen-free in accordo alla norma EN 50267-2-2, per dorsale primaria.	mt	95
025027b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi tripolare FG7OM1: sezione 2,5 mmq	mt	50
015049d	Presi di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 + 16 A bipasso	n	3
013025l	Scatola in resina da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 4 posti	n.	3
023158g	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguento, incluso coperchio e viti di fissaggio 190 x 140 x 70 mm, con apertura a cerniera	n.	1
M01024b	Installatore V^ categoria, esecuzione attività di posa, foratura solai, attuazione misure di sicurezza, prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%	n	8

## 5.5 Soluzione proposta per la realizzazione della Rete LAN (apparti attivi)

### 5.5.1 Descrizione della fornitura delle componenti attive della Rete LAN

Famiglia	Codice Articolo Convenzione	Descrizione Articolo Convenzione	Quantità
Switch - Huawei	S2750-28TP-EI-ACC	Fornitura in opera Switch tipo 1	2
Switch - Huawei	S5700-52X-LI-ACC	Fornitura in opera Switch tipo 3	2

### 5.5.2 Servizio di installazione degli apparati attivi della Rete LAN

Gli apparati attivi, che consentono l'alloggiamento su rack, saranno installati nel seguente modo:

- inserimento di eventuali moduli interni ed esterni all'apparato;
- montaggio su rack: gli apparati saranno ancorati ai montanti utilizzando le apposite staffe di sostegno. La posizione dell'apparato all'interno del rack e delle staffe relative (nella parte frontale, centrale o posteriore dell'apparato) sarà determinata dalla maggior convenienza in termini di accessibilità alle porte dell'apparato e di stabilità dello stesso;
- messa a terra dell'apparato conformemente allo standard NEC, che prevede l'utilizzo di un cavo di rame di dimensioni minime pari a 14 AWG e di un terminale ad anello da collegare all'apparato con un diametro interno pari a circa 7mm. L'altra estremità del cavo sarà collegata ad un punto di messa a terra appropriato;
- connessione dei cavi di rete e di alimentazione. La connessione dei cavi di rete includerà le operazioni di etichettatura degli stessi.

Nel caso di apparati attivi che non consentano l'ancoraggio ai montanti del rack, essi saranno alloggiati su appositi ripiani, mantenendo adeguato spazio libero per le operazioni di esercizio e manutenzione sugli stessi e per consentire un appropriato riflusso di aria.

### 5.5.3 Servizio di configurazioni degli apparati attivi della Rete LAN

Il servizio di configurazione comprende tutte le attività necessarie a garantire il corretto funzionamento dell'apparato in rete secondo le politiche dettate dall'Amministrazione e, pertanto, consentirà di ottenere un sistema "chiavi in mano" stabile e funzionante per consentire il normale esercizio.

Le attività di configurazione che saranno garantite al termine dell'installazione sono:

- inserimento dell'apparato in rete conformemente al piano di indirizzamentodell'Amministrazione;
- configurazione delle VLAN necessarie ed inserimento delle porte nelle VLAN relative;
- configurazione di eventuali indirizzi necessari al management (ad es: loopback di gestione);
- configurazione per l'invio delle trap SNMP appropriate al sistema di gestione;

La configurazione degli apparati attivi verrà eseguita a seguito del buon esito dell'installazione degli stessi.

### 5.5.4 Descrizione generale degli apparati attivi proposti

Nei paragrafi successivi sono descritte le caratteristiche sintetiche degli apparati attivi proposti:

#### 5.5.4.1 Switch Tipo 1 (layer 2 Ethernet 10/100 con uplink a 1Gb)

##### Huawei - S2750-28TP-EI-AC

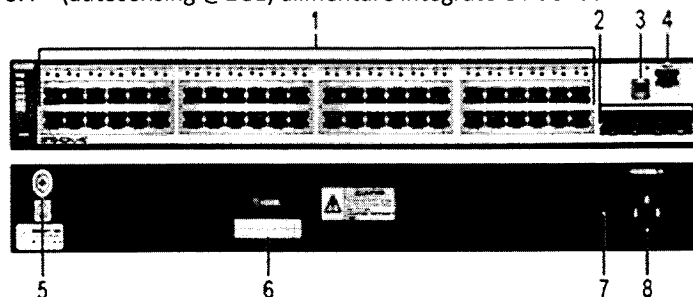
Lo switch S2750-28TP-EI-AC fornisce forwarding performance fino a 8.4 Mpps, 4096 VLAN, Mac Address Table fino a 16k, , protocolli di loop prevention STP,RSTP,MSTP,ERPS, iStack ed elementi di sicurezza e QoS avanzata. Supporta 24 porte Ethernet 10/100, 2 Gb SFP e 2 porte dual-purpose 10/100/1000 o SFP.



#### 5.5.4.2 Switch Tipo 3 (layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink 10 Gb)

##### Huawei – S5700-52X-LI-AC

Lo switch S5700-52X-LI-AC della serie S5700 fornisce forwarding performance fino a 132Mpps, 4096 VLAN, Mac Address Table fino a 16k, funzionalità di multicast di livello 2, meccanismi loop prevention di livello 2 (sia ring che tree), iStack fino a nove unità ed elementi di sicurezza e QoS avanzata. Supporta 48 porte 10/100/1000BASE-T, 4 porte di uplink fino 10GE SFP+ (autosensing @1GE) alimentare integrato e ridondanza via RPS.



## 6. SERVIZI

Nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni è garantito l'espletamento dei seguenti **Servizi Obbligatori compresi nei prezzi per i relativi componenti forniti:**

- installazione degli apparati attivi;
- collaudo dei sistemi passivi e degli apparati attivi;
- fatturazione e rendicontazione;

**Servizi Aggiuntivi**, opzionali, richiesti dall'Amministrazione nell'Ordinativo di fornitura:

- configurazione degli apparati attivi;

### 6.1 Servizio di supporto al collaudo

Il collaudo ha come obiettivo la verifica della corrispondenza puntuale delle specifiche e delle prestazioni dei sistemi, prodotti e servizi proposti all'Amministrazione.

Il fornitore procederà autonomamente alla verifica funzionale di tutti gli apparati e servizi oggetto della fornitura e al termine di tale verifica consegnerà all'Amministrazione Contraente il «**Verbale di Fornitura**»;

L'amministrazione Contraente procederà al collaudo della fornitura:

- Richiedendo a Telecom Italia di effettuare il collaudo tramite una propria commissione interna producendo, a completamento della fase di collaudo, la relativa documentazione di riscontro (autocertificazione). L'Amministrazione sottoscriverà entro 20 giorni il «**Verbale di Collaudo**».
- Nominando una propria Commissione di collaudo entro 15 giorni dalla data riportata sul «**Verbale di Fornitura**». I lavori dovranno concludersi entro 15 giorni dalla data di costituzione della Commissione di collaudo con la stesura del «**Verbale di Collaudo**»

Nel caso di esito positivo, la data del «**Verbale di Collaudo**» avrà valore di «**Data di accettazione**» della fornitura.

## 7. PROJECT MANAGEMENT E PIANO DI REALIZZAZIONE

Le attività saranno espletate senza interruzioni in conformità al piano delle attività seguente, salvo problemi legati all'approvvigionamento dei materiali, a partire dalla data di avvio lavori preventivamente concordata con l'Amministrazione che decorrerà dalla data in cui l'Amministrazione renderà disponibili i locali ove andranno realizzate le attività descritte nel Progetto esecutivo ed eventualmente i titoli edilizi necessari.

Tale data, definita come **"Data di disponibilità dei locali"**, sarà indicata dall'Amministrazione nell'Ordinativo di fornitura oppure attraverso l'emissione di un apposito "Verbale di disponibilità dei locali" successivo all'emissione dell'Ordinativo di fornitura.

Pertanto, tutte le date riportate nel piano di attivazione o cronoprogramma sono espresse in termini di lasso temporale intercorrente dalla Data di disponibilità dei locali.

Il piano delle attività, se necessario, potrà essere verificato ed aggiornato a cura dei responsabili delle parti anche durante la fase realizzativa.

Macro attività	Durata attività (giornate lavorative)
Fornitura di apparati passivi ed attivi	30 gg
Lavori di realizzazione di opere civili accessorie alle forniture	10 gg
Lavori di posa in opera di apparati passivi, installazione di apparati attivi, relativa configurazione e formazione.	9 gg
Certificazione e collaudo Impianti	1 gg

Si precisa che alcune delle attività previste potranno essere svolte anche in parallelo tra loro.

Emesso da:

Cod. Doc. 16CE2265PE – Ver.1. 0 – 20/05/2016

## 8. ALLEGATI

### Allegato 1 - Richiesta Progetto Preliminare.

PDF

Richiesta Progetto  
Preliminare

### Allegato 2 - Progetto Preliminare.

PDF

Progetto Preliminare

### Allegato 3 - Richiesta Progetto Esecutivo – Lettera d'ordine.

PDF

Richiesta Progetto  
Esecutivo

**Allegato 4 - Preventivo Economico definitivo relativo ai prodotti e ai servizi richiesti sulla base del Listino di fornitura della Convenzione Consip-Reti Locali 5 ed ai lavori di realizzazione di opere civili accessorie alle forniture (listini DEI).**

#### Computo Totale

Codice Articolo Convenzione	Quantità	Prezzo Totale
DRCRAKI12U0606A2	3	574,20
DRCFANI04A2	3	156,03
MMCACCCM001	4	22,12
BUND PAN-24P C6 UTP	4	296,96
Installazione BUND PAN-24P C6 UTP	4	55,04
BR-KIT-2xRJ45 C6U	44	237,16
Installazione BR-KIT-2xRJ45 C6U	44	847,44
C6CPCU010-444BB	44	150,92
C6CPCU030-444BB	44	181,72
C6U-HF1-Rlx-305GY	2440	854,00
Installazione C6U-HF1-Rlx-305GY	2440	1098,00
S2750-28TP-EI-ACC	2	348,78
Configurazione S2750-28TP-EI-ACC	2	10,46
S5700-52X-LI-ACC	2	1006,30
Configurazione S5700-52X-LI-ACC	2	30,18
Certificazione PDL 10-50	1	105,00
DEISERVIZI	1	2096,35
DEIMATERIALI	1	3811,59
<b>Totale</b>		<b>€ 11.882,25</b>

**Allegato 5 - Piano Operativo di Sicurezza (POS).****Piano Operativo di Sicurezza relativo alla fornitura in opera della Rete Locale in Convenzione Consip**

In relazione al progetto esecutivo in oggetto, Vi inviamo in ottemperanza alle disposizioni di cui ai Decreti in vigore, (art.7 D.Lgs. 626/94 - art.26 D.Lgs. 81/08), il Piano Operativo di Sicurezza che sarà messo in atto dal personale di impresa da noi comandato ad operare presso le Vostre sedi.

Con l'occasione Vi comunichiamo che il personale Telecom, che interverrà presso le Vostre sedi per le attività di progettazione, coordinamento lavori e collaudo, è stato formato in merito agli articoli di legge suddetti, è stato reso consapevole dei rischi da Voi elencati e non introduce a sua volta eventuali rischi con la propria attività



Pos La Telefonica

(da inviare via FAX su carta intestata dell'



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**
**pon**  
2014-2020


MIUR

 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per le Programmazione  
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
 scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
 l'istruzione e per l'innovazione digitale  
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETE LEI E LEI... IT FONDI STRUTTURALI 2014-2020


 MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
 UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
 ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE  
 "MARIA GRAZIA CUTULI"

Via Melizzano, 94 - 00132 Roma

Tel.: (+39) 0622424045 - Fax: (+39) 0622429381 - E mail: [rmic83200b@istruzione.it](mailto:rmic83200b@istruzione.it)Posta Certificata: [rmic83200b@pec.istruzione.it](mailto:rmic83200b@pec.istruzione.it)WEB: [www.istitutocomprensivomariagraziacutuli.gov.it](http://www.istitutocomprensivomariagraziacutuli.gov.it)

Codice ministeriale: RMIC83200B - Codice fiscale: 97198130581

**CONVENZIONE CONSIP RETI LOCALI 5**
**LETTERA D'ORDINE PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO**

Protocollo:3619/C20c/PON/126

 Spett.le  
 Telecom Italia S.p.A.  
 ICT Solutions & Service Platforms  
 Gestione Convenzioni  
 Viale Parco dei Medici 61, 00148 - Roma  
 fax 800.333.669

<b>AMMINISTRAZIONE CONTRAENTE</b>	
ISTITUTO COMPRENSIVO "MARIA GRAZIA CUTULI"	
C.F. 97198130581	
Via MELIZZANO n. 94/96 - 00132 ROMA -	
<b>PUNTO ORDINANTE</b>	
Emilia OREFICE	
<a href="mailto:rmic83200b@istruzione.it">rmic83200b@istruzione.it</a>	
Telefono Fisso 06-22424045 Fax 06-22429381	
DIRIGENTE SCOLASTICO	

(da inviare via FAX su carta intestata dell'



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**
**pon**  
2014-2020


MIUR

 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per la Programmazione  
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
 scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
 l'istruzione e per l'innovazione digitale  
 Ufficio IV

 MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
 UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
 ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE  
 "MARIA GRAZIA CUTULI"

Via Melizzano, 94 - 00132 Roma

Tel.: (+39) 0622424045 - Fax: (+39) 0622429381 - E mail: [rmic83200b@istruzione.it](mailto:rmic83200b@istruzione.it)Posta Certificata: [rmic83200b@pec.istruzione.it](mailto:rmic83200b@pec.istruzione.it)WEB: [www.istitutocomprensivomariagraziaicutuli.gov.it](http://www.istitutocomprensivomariagraziaicutuli.gov.it)

Codice ministeriale: RMIC83200B - Codice fiscale: 97198130581

**FORNITORE***Denominazione e Codice Fiscale*

TELECOM ITALIA SPA - PARTITA IVA / CODICE FISCALE 00488410010

*Via/Piazza e numero civico, CAP, Comune, Provincia*

VIALE PARCO DE' MEDICI, 61 - 00100 - ROMA (RM)

**DISCIPLINA E ALTRI ELEMENTI APPLICABILI ALLA PRESENTE LETTERA D'ORDINE**
 CONVENZIONE CONSIP PER LA "FORNITURA DI PRODOTTI E SERVIZI PER LA REALIZZAZIONE,  
 MANUTENZIONE E GESTIONE DI RETI LOCALI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI AI SENSI  
 DELL'ART. 26 DELLA LEGGE N. 488/1999 E DELL'ART. 58 DELLA LEGGE N. 388/2000", STIPULATA IN  
 DATA 04-03-2016 CON TELECOM ITALIA;

Il Punto Ordinante dell'Amministrazione Contraente sopra indicata

**DICHIARA**

(ai sensi della legge 445/2000)

 di essere autorizzato ad emettere ordinativi per nome e per conto dell'Amministrazione Contraente titolata  
 ad aderire alla Convenzione in qualità di Amministrazione Pubblica come definita ai sensi dell'art. 1 D.Lgs. n.  
 165/2001, nonché degli altri soggetti legittimati, che intendano utilizzare la Convenzione nel periodo della  
 sua validità ed efficacia ed in particolare di appartenere, come meglio definito nell'Allegato F della  
 Convenzione, al seguente Lotto

 **LOTTO 1** (Amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, nonché per gli Enti previdenziali)

 **LOTTO 2** (tutte le altre Amministrazioni).

(da inviare via FAX su carta intestata dell'



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**
**pon**  
2014-2020


MIUR

 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per la Programmazione  
 Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
 scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
 l'istruzione e per l'innovazione digitale  
 Ufficio IV

 MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
 UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
 ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE

 "MARIA GRAZIA CUTULI"  
 Via Melizzano, 94 - 00132 Roma

 Tel.: (+39) 0622424045 - Fax: (+39) 0622429381 - E mail: [rmic83200b@istruzione.it](mailto:rmic83200b@istruzione.it)

 Posta Certificata: [rmic83200b@pec.istruzione.it](mailto:rmic83200b@pec.istruzione.it)

 WEB: [www.istitutocomprensivomariagraziacutuli.gov.it](http://www.istitutocomprensivomariagraziacutuli.gov.it)

Codice ministeriale: RMIC83200B - Codice fiscale: 97198130581

**RICHIEDE**

la redazione del "Progetto Esecutivo" per

- PDL N. 44       sola fornitura

allegando il DUVRI ed indicando nelle note il codice documento del "Progetto e Preventivo Economico Preliminare" redatto da Telecom Italia e, nel caso di fornitura di soli apparati attivi, la documentazione relativa "Certificazione del cablaggio esistente", nel rispetto di termini, modalità e condizioni stabilite nella predetta Convenzione.

**CAPO PROGETTO AMMINISTRAZIONE**

PROF. DI FILIPPO GIANNI

C.F. DFLGNN54D06C781R

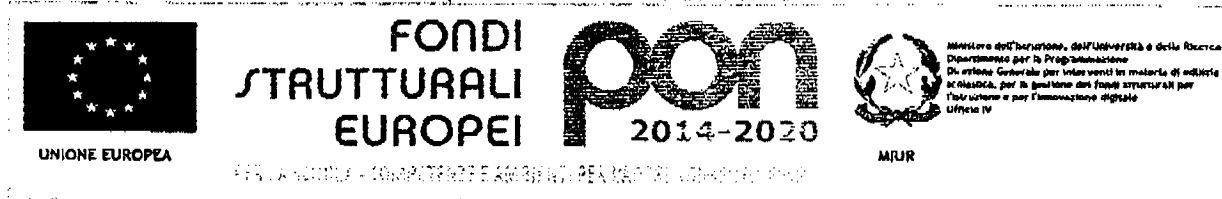
[giannidifilippo@libero.it](mailto:giannidifilippo@libero.it)

Tel. 06-22424045 Fax 06-22429381

.DOCENTE-PROGETTISTA

**NOTE**

(da inviare via FAX su carta intestata dell'



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
 UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
 ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE  
 "MARIA GRAZIA CUTULI"

Via Melizzano, 94 - 00132 Roma

Tel.: (+39) 0622424045 - Fax: (+39) 0622429381 - E mail: [rmic83200b@istruzione.it](mailto:rmic83200b@istruzione.it)

Posta Certificata: [mic83200b@pec.istruzione.it](mailto:mic83200b@pec.istruzione.it)

WEB: [www.istitutocomprensivomariagraziaeutuli.gov.it](http://www.istitutocomprensivomariagraziaeutuli.gov.it)

Codice ministeriale: RMIC83200B - Codice fiscale: 97198130581

### ALLEGATO: DUVRI\*

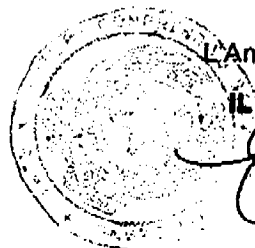
\*Si precisa che la compilazione del DUVRI non è obbligatoria:

- nel caso di mera fornitura di beni;
- nel caso di prestazioni inferiori ai 5 gg/uomo.

Ove l'attività abbia ad oggetto tali prestazioni, dunque, il DUVRI non è obbligatorio ma dovrà essere comunque fornito il documento preliminare attestante la valutazione preliminare dell'assenza dei rischi da interferenza.

**NOTA:** il DUVRI sarà inviato via mail al seguente indirizzo: [convenzionelar5@telecomitalia.it](mailto:convenzionelar5@telecomitalia.it)

ROMA, 26/05/2016



L'Amministrazione Contraente

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
 Prof.ssa Emilia Orifici