

N. 36 d'ordine  
N. 5937 di protocollo d'uff.  
N. 2070 di registro del 20.12.2010



PROVINCIA DI COMO  
21 DIC. 2010  
RAG. POSTA IN ARRIVO

# PROVINCIA DI COMO

"DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE"

SETTORE POLIZIA LOCALE E PROTEZIONE CIVILE

**OGGETTO:** PROTOCOLLO D'INTESA IN MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE TRA PROVINCIA DI...  
COMO E PREFETTURA DI COMO-REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO LAN IN CONVENZIONE  
CONSIP E CONTESTUALE PREDISPOSIZIONE DI UN SISTEMA DI REGIA PER LA REALIZ-  
ZAZIONE DELLA SALA OPERATIVA UNIFICATA. ASSUNZIONE DELL'IMPEGNO DI SPESA DI  
EURO 104.558,00=IVA INCLUSA PROPEDEUTICO ALL'EMISSIONE DELL'ORDINATIVO DI  
FORNITURA. CIG. 06601683DD.

IL RESPONSABILE  
DEL SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE  
(vedasi relazione Interna)  
IL DIRIGENTE (Dot. Silvio Barone)

## PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITÀ CONTABILE

Parere favorevole alla proposta di determinazione sopra riportata che è regolare dal punto di vista contabile,  
ai sensi dell'art. 151 comma n. 4 D. Lgs 18-08-2000 n. 267

IL RAGIONIERE CAPO

## ATTESTAZIONE DI COPERTURA FINANZIARIA

1976  
CAP. 27320/0 IMP. 1676/2006 SUB 797/2010 € 61.882,00  
CAP. 27610/0 IMP. 1970/2006 SUB 798/2010 € 5.676,00 DISP.  
CAP. 27866/0 IMP. 1660/2008 SUB 799/2010 € 37.000,00 18.318,42

OSSERVAZIONI

Data 30/12/2010 IL RAGIONIERE CAPO

IL SEGRETARIO GENERALE

Certificato di Sub-Impegno del 30/12/2010

Sub-Impegno N.: 797 / 2010

Importo: 61.882,00

Impegno N.: 1976 / 2004

Riferimento Bilancio / P.E.G.: 2 - 22320 / 0

Codice: 2070805 Resp.: COMOLLI MARIO CLAUDIO

COSTITUZIONE SALA OPERATIVA EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE E  
FORMAZIONE PONTI RADIO - AVANZO 2003

Beneficiario:

Oggetto: PROT INTESA PROVINCIA - PREFETTURA. REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO LAN  
(CONV.CONSIP) E PREDISPOSIZIONE SISTEMA REGIA PER SALA OPERATIVA  
UNIF

Delibera DET - 2070 / 2010 Esecutiva

Importo Impegno: 81.771,10

Sub-Impegnato: 61.882,00

Liquidato: 0,00

Disponibilità: 19.889,10

*data pubblicazione 23/11/2010*  
*scadenza 15/12/2010*

**Certificato di Sub-Impegno** del 30/12/2010

Sub-Impegno N.: 798 / 2010                      Importo:                      5.676,00

Impegno N.: 1970 / 2004

Riferimento Bilancio / P.E.G.: 2 - 22610 / 0

Codice: 2070805    Resp.: COMOLLI MARIO CLAUDIO

AVANZO VINCOLATO - ACQUISTO ATTREZZATURE PROTEZIONE CIVILE

Beneficiario:

Oggetto: PROT INTESA PROVINCIA - PREFETTURA. REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO LAN  
(CONV. CONSIP) E PREDISPOSIZIONE SISTEMA REGIA PER SALA OPERATIVA  
UNIF

Delibera DET - 2070 / 2010    Esecutiva

Importo Impegno:                      5.676,11

Sub-Impegnato:                      5.676,00

Liquidato:                      0,00

Disponibilità:                      0,11

Certificato di Sub-Impegno del 30/12/2010

Sub-Impegno N.: 799 / 2010

Importo: 37.000,00

Impegno N.: 1660 / 2008

Riferimento Bilancio / P.E.G.: 2 - 27864 / 0

Codice: 2070805 Resp.: COMOLLI MARIO CLAUDIO

ACQUISTO ATTREZZATURE E DOTAZIONI PER SQUADRE PROTEZIONE CIVILE

Beneficiario:

Oggetto: PROT INTESA PROVINCIA - PREFETTURA. REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO LAN  
(CONV.CONSIP) E PREDISPOSIZIONE SISTEMA REGIA PER SALA OPERATIVA  
UNIF

Delibera DET - 2070 / 2010 Esecutiva

Importo Impegno: 37.000,00

Sub-Impegnato: 37.000,00

Liquidato: 0,00

Disponibilità: 0,00



## PROVINCIA DI COMO

**COPIA**

---

### DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N° 2070 DEL 20/12/2010

**SETTORE Corpo di Polizia Locale, Protezione Civile**

**OGGETTO:** PROTOCOLLO D'INTESA IN MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE TRA PROVINCIA DI COMO E PREFETTURA DI COMO - REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO LAN IN CONVENZIONE CONSIP E CONTESTUALE PREDISPOSIZIONE DI UN SISTEMA DI REGIA PER LA REALIZZAZIONE DELLA SALA OPERATIVA UNIFICATA. ASSUNZIONE DELL'IMPEGNO DI SPESA DI EURO 104.558,00=IVA INCLUSA PROPEDEUTICO ALL'EMISSIONE DELL'ORDINATIVO DI FORNITURA. CIG 06601683DD.

IL RESPONSABILE  
F.to BARONE SILVIO

Determina n. 2070 del 20/12/2010

Data esecutività:

**OGGETTO:** Protocollo d'Intesa in materia di Protezione Civile tra Provincia di Como e Prefettura di Como - Realizzazione di un impianto LAN in Convenzione CONSIP e contestuale predisposizione di un sistema di regia per la realizzazione della Sala Operativa Unificata. Assunzione dell'impegno di spesa di Euro 104.558,00= IVA inclusa propedeutico all'emissione dell'ordinativo di fornitura.

## II RESPONSABILE DEL SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE

**Premesso che** la Provincia di Como e l'Ufficio Territoriale del Governo-Prefettura di Como hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa, in materia di Protezione Civile, che impegna le parti a costituire, presso la sede della Prefettura, sita in via Volta 50, una Sala Operativa Unificata per la gestione delle eventuali emergenze di rilevanza sovracomunale;

**Evidenziato** che, per un efficace conseguimento di tale obiettivo, la Provincia di Como consentirà, dalla suddetta Sala Operativa Unificata l'accesso intranet ai dati ed agli applicativi in proprio possesso per la gestione delle emergenze;

**Ravvisata** conseguentemente l'esigenza di procedere alla realizzazione, presso gli appositi locali della su indicata sede di un impianto LAN collegato agli adiacenti uffici dell'Assessorato Provinciale Politiche Attive del Lavoro;

**Accertata** l'opportunità, contestualmente alla realizzazione di tale cablaggio, di procedere alla realizzazione di un sistema di regia in grado di consentire, in emergenza, la condivisione dei segnali video provenienti da determinate postazioni operative chiave oltre che da opportune sorgenti esterne;

**Atteso** che, ai sensi dell'art.26 della L. 488/1999 e dell'art. 58 della L. 388/2000, risulta attiva una specifica Convenzione CONSIP per la fornitura di reti fonia-dati, apparati e servizi in favore delle Pubbliche Amministrazioni, denominata Convenzione CONSIP LAN 3, sottoscritta in data 15/10/2009 da CONSIP S.p.A. e Telecom Italia S.p.A. ed avente durata di 18 mesi, prorogabili di ulteriori 6;

**Evidenziato** che, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 163/2006, è possibile richiedere la realizzazione di forniture e/o servizi integrativi (sinteticamente identificati come extra CONSIP), per un ammontare dei costi al più pari al 50 % di quanto previsto in Convenzione;

**Dato atto** che, con Determinazione Dirigenziale n. 1744 del 16.11.2010, si è provveduto a dare mandato al Dirigente del Settore Economato, Patrimonio, Caccia e Grandi Eventi della Provincia di Como di aderire alla Convenzione CONSIP LAN 3 su richiamata e richiedere, sulla scorta di un progetto ed un preventivo economico preliminari allegati alla medesima Determinazione, la redazione di un progetto esecutivo e di un preventivo economico definitivo per la realizzazione di quanto in oggetto;

**Atteso** che in data 23 novembre 2010 si è provveduto ad inoltrare tale richiesta e che, in data 3 dicembre 2010, tutte le parti interessate (Provincia di Como - Settori Protezione Civile, CED e Fabbricati, Prefettura e Telecom Italia) si sono incontrate, in sito, per un apposito sopralluogo, propedeutico alla formulazione del progetto esecutivo;

**Valutato** il progetto esecutivo e correlato preventivo economico, inviati da Telecom Italia S.p.A. ed allegati in copia, quale parte integrante e sostanziale, al presente provvedimento;

**Ritenuto** sulla scorta di tale documento di poter procedere, previa assunzione del necessario impegno di spesa, all'emissione del conseguente ordinativo di fornitura;

Determina n. 2070 del 20/12/2010

**VISTA** la deliberazione n. 30 del 27.04.2010 con la quale il Consiglio Provinciale ha approvato il Bilancio di Previsione 2010/2012, dichiarandolo immediatamente eseguibile;

**VISTA** inoltre la deliberazione n. 125 del 13.05.2010 con la quale la Giunta Provinciale ha approvato il Piano Esecutivo di Gestione (P.E.G.) anno 2010;

**VISTA**, altresì, la deliberazione n. 231, seduta del 05.08.2010, con la quale la Giunta Provinciale ha approvato l'integrazione Peg a seguito I - II variazione e al fondo di riserva;

**VISTA** la deliberazione n. 283 del 04.11.2010 con la quale la Giunta Provinciale ha approvato l'aggiornamento del Piano Esecutivo di Gestione a seguito di IV variazione al Bilancio Preventivo;

**VISTA** la deliberazione n. 310 del 09.12.2010 con la quale la Giunta Provinciale ha approvato l'integrazione al Peg a seguito dell'assestamento generale di bilancio;

**RICHIAMATA** la determinazione dirigenziale n. 814/28449 del 07.06.2010 con la quale il Dirigente del Settore Polizia Locale e Protezione Civile ha conferito al sottoscritto l'incarico di Posizione Organizzativa e, nel contempo, le funzioni di direzione del Servizio Protezione Civile,

#### D E T E R M I N A

1. che la premessa di cui sopra ed il progetto esecutivo, redatto da Telecom Italia S.P.A., con sede in Milano, Piazza degli Affari, 2 ed allegato alla presente Determinazione, sono da considerarsi, a tutti gli effetti, parti integranti e sostanziali del presente provvedimento;
2. di accettare il progetto esecutivo redatto da Telecom S.P.A. e l'allegata valorizzazione economica;
3. di impegnare, per la realizzazione di quanto indicato nel progetto di cui al punto 2, la spesa di Euro 87.131,00= oltre IVA al 20%, per un totale di Euro 104.558,00= IVA inclusa a favore di Telecom Italia S.p.A., con sede in Milano, Piazza degli Affari, 2 - C.F. e P.IVA: 00488410010 - imputandola sui capitoli di seguito indicati:
  - per Euro 37.000,00= al Cap. 27864/0 Imp. R 1660/2008 - Cod. Bil. 2070805 Centro di Costo n. 32;
  - per Euro 5.676,00= al Cap. 22610/0 Imp. R 1970/2004 - Cod. Bil. 2070805 Centro di Costo n. 32;
  - per Euro 61.882,00= al Cap. 22320/0 Imp. R 1976/2004 - Cod. Bil. 2070805 Centro di Costo n. 32;
4. di dare mandato al Dott. Testa, nella sua veste di Dirigente del Settore Economato, Patrimonio, Caccia e Grandi Eventi della Provincia di Como, di procedere, secondo le modalità previste dalla Convenzione CONSIP LAN 3, ad emettere il necessario ordinativo di fornitura;
5. di trasmettere il presente provvedimento al Settore Ragioneria per gli adempimenti di competenza.

IL RESPONSABILE  
F.to BARONE SILVIO



**REALIZZAZIONE DI IMPIANTO LAN IN CONVENZIONE CONSIP  
PER LA REALIZZAZIONE DELLA  
SALA OPERATIVA UNIFICATA  
DELLA PROTEZIONE CIVILE DI COMO**

**SEDE: VIA VOLTA, 44/50 COMO**

**- Progetto Esecutivo -**

**REDATTO:** DMO.TC. Luciano Arioli

(Autore)

**APPROVATO:** DMO.TC.

(Proprietario)

**LISTA DI DISTRIBUZIONE:**

**DESCRIZIONE ALLEGATI:** Nell'indice

## Indice

<b>1</b>	<b>SOMMARIO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI</b> .....	<b>4</b>
2.1	RIFERIMENTI DELLA CONVENZIONE CONSIP.....	4
2.2	RIFERIMENTI TELECOM ITALIA.....	4
<b>3</b>	<b>OBIETTIVI E REQUISITI</b> .....	<b>4</b>
3.1	APPARATI ATTIVI.....	5
3.1.1	SWITCH LIVELLO 3.....	5
3.1.2	SWITCH LIVELLO 4.....	8
3.1.3	ALIMENTAZIONE DI BACK-UP.....	11
3.1.4	COLLEGAMENTO SEDI.....	11
3.2	RETE WIRELESS.....	11
3.3	COMPONENTI PASSIVI.....	13
3.3.1	SISTEMA DI CABLAGGIO.....	13
3.3.2	SISTEMA DI CANALIZZAZIONE.....	14
3.4	UPS.....	14
3.5	SISTEMA DI REGIA.....	15
3.6	STAND SU RUOTE PORTA MONITOR.....	19
3.7	SERVIZI PREVISTI IN CONVENZIONE.....	22
3.8	SERVIZIO DI INSTALLAZIONE DEGLI APPARATI ATTIVI.....	22
3.9	SERVIZIO DI CONFIGURAZIONE DEGLI APPARATI ATTIVI.....	22
3.10	SERVIZIO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE.....	23
3.10.1	SERVIZI DI MANUTENZIONE ON-SITE.....	23
3.10.2	SERVIZI DI ASSISTENZA TRAMITE CALL-CENTER.....	23
3.10.3	SERVIZI DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE DEL NUOVO.....	24
3.10.4	SERVIZI DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE DEL SISTEMA DI REGIA.....	25
3.11	SERVIZIO DI GESTIONE DELLA RETE.....	25
3.12	SERVIZIO DI ADDESTRAMENTO E FORMAZIONE.....	25
3.13	FLUSSI OPERATIVI DEL CALL CENTER PER LA MANUTENZIONE.....	25
<b>4</b>	<b>ALLEGATI</b> .....	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>PIANO DI REALIZZAZIONE E CRONOPROGRAMMA</b> .....	<b>33</b>

### REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO

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

DESCRIZIONE MODIFICA	REVISIONE	DATA
Prima emissione	0	Dicembre 2010

## 1 SOMMARIO

Il presente documento descrive il Progetto Esecutivo di Telecom Italia relativamente alla richiesta di fornitura e integrazione, rispetto al Progetto Preliminare 10PL1106PLPP Rev. 1 del 16/09/2010, di Servizi e Sistemi LAN attivi per la sede di in via Volta, 44/50 a Como per la realizzazione della nuova Sala Operativa Unificata della Protezione Civile dell'Amministrazione Provinciale di Como, in accordo a quanto previsto dalla Convenzione CONSIP LAN "Reti Locali 3".

Quanto descritto è stato redatto in conformità alla richiesta di Progetto Esecutivo del Cliente e alle nuove esigenze emerse in fase di Sopralluogo Esecutivo effettuato presso la sede interessata il giorno 3 Dicembre 2010. In accordo con il Cliente la data di consegna del presente Progetto Esecutivo è stata stabilita entro e non oltre il 18 Dicembre 2010.

## 2 RIFERIMENTI

### 2.1 Riferimenti della Convenzione CONSIP

La fornitura degli apparati attivi oggetto della soluzione tecnica descritta avviene attraverso l'adozione della Convenzione CONSIP "Reti Locali 2".

I documenti di riferimento della Convenzione suddetta sono pubblicati sul sito [Acquisti in rete della PA > Convenzioni > Vetrina delle Convenzioni > Reti locali 3 > Documentazione > Guida alla convenzione](#)

### 2.2 Riferimenti Telecom Italia

Gara per la fornitura di Reti fonia dati

interne agli edifici, apparati per reti Piano della Qualità - 09PA0359PAPDQ - Rev. 0 - 19/09/2009

locali e servizi connessi per le

Pubbliche Amministrazioni

## 3 OBIETTIVI E REQUISITI

L'oggetto della richiesta di Progetto Esecutivo è la fornitura di apparati attivi (Switch e accessori), componenti passivi (cablaggio passivo e relative prese dati/fonia), eventuale fornitura di apparati audio/video (quali: sistemi di regia, televisori, Wall Display, sistemi di ricezione satellitare, sistemi di ricezione digitale terrestre, sistemi di ricezione e visualizzazione di immagini, stand per il sostegno di Monitor ecc...) per la realizzazione della nuova Sala Operativa Unificata Provincia Prefettura per la gestione delle Emergenze di Protezione Civile che interessino il territorio della Provincia di Como.

Nel Progetto Esecutivo viene proposto un servizio di assistenza e manutenzione personalizzata per il sistema di regia (che verrà fornito in Extra Consip) e la conseguente revisione del servizio di manutenzione per le componenti Consip in relazione alle nuove esigenze espresse dal Cliente.

Emesso da: DMO.TC..

Cod. doc 10PL1106PLPE – Rev.0 - 15/12/2010

Viene richiesto inoltre la possibilità di fornire uno o più Stand su ruote che serviranno a sostenere 5 Monitor TV di diverse dimensioni. I Monitor TV non sono forniti nella presente offerta tecnica ma sono a cura Cliente.

La sede interessata alla realizzazione della soluzione proposta è la Prefettura di via Volta n. 50 - Como e la limitrofa sede della Provincia Uffici Istruzione Formazione e Lavoro sita in via Volta, 44 a Como.

Costituiscono materia del Progetto Esecutivo e della relativa Valorizzazione Economica i seguenti Prodotti e Servizi:

1. Fornitura e installazione di Apparatı Attivi e accessori in tecnologia HP Tipo 3 e 4
2. Fornitura dispositivi wireless stand alone
3. Fornitura e installazione di componenti passivi per 28 postazioni di lavoro
4. Fornitura ed installazione UPS
5. Fornitura e Installazione di un sistema di regia
6. Fornitura di Stand su ruote porta Monitor TV
7. Personalizzazione del servizio di Assistenza e Manutenzione.

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

### 3.1 Apparatı attivi

#### 3.1.1 Switch livello 3

Il modello fornito in convenzione per il Brand 2 HP é lo switch 2910al-24G. Il dispositivo fornito in convenzione é dotato di 24 porte RJ45 10/100/1000 con funzionalità di autosensing e auto-MDI/MDIX. Sono presenti, inoltre, quattro slot SFP per l'alloggiamento di miniGBIC che consentono di configurare fino a 4 collegamenti di uplink. Il pannello posteriore dell'apparato ospita un connettore per unità di alimentazione ridondata, esterna, in modalita n+1. Oltre al connettore per l'alimentatore ridondata, nella configurazione proposta il pannello posteriore ospita anche due slot per transceiver 10 GbE di tipo SFP+. E' inoltre fornito in convenzione un'ulteriore modulo di espansione con due interfacce 10 GbE CX4. L'apparato dispone di porta seriale per la gestione locale.

Di seguito si riporta un'immagine dello switch fornito in convenzione.



## Prestazioni

Il valore di MTBF del dispositivo e dei suoi componenti é di 276.341 ore. La banda della matrice di switching é di 128 Gbps ed il numero di voci memorizzabili nella tabella di indirizzamento é di 16.000 indirizzi MAC. Il throughput aggregato dell'apparato é tale da garantire prestazioni wire speed su tutte le porte.

Come ulteriori funzionalità, il dispositivo supporta l'indirizzamento IPv6 per la gestione ed in particolare: IPv6 Host, Dual Stack (IPv4/IPv6), MLD Snooping. Inoltre é supportato il protocollo BootP in conformita alla RFC 951 ed alle estensioni specificate dalla RFC 1542.

Questo apparato presenta tutte le caratteristiche base riportate nella descrizione generale delle tecnologie proposte per questa tipologia di switch, sia in termini tecnici (prestazioni, caratteristiche, gestione) sia in termini di aderenza agli standard (ad esempio IEEE) ed alle normative applicabili e di supporto dei protocolli (ad esempio SNMPv3 e accesso via http).

### Conformità IEEE

- IEEE 802.1D definizione di bridge e switch standard;
- IEEE 802.1Q Virtual VLANs;
- IEEE 802.1p;
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree;
- IEEE 802.1s Multiple Spanning tree;
- IEEE 802.1x Port Based Network Access Control;
- IEEE 802.3 Ethernet;
- IEEE 802.3u Fast Ethernet;
- IEEE 802.3z Gigabit Ethernet;
- IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet over Copper;
- IEEE 802.3x Flow Control;
- IEEE 802.3ad Link Aggregation.

### Ulteriori funzionalità supportate

- supporto di indirizzamento IPv6 per la gestione dell'apparato;
- bootP come da RFC 951 o 1542.

### Gestione

- SNMP(v3);
- Accesso via http;
- Flessibilità, Ridondanza ed Espandibilità.

Emesso da: DMO.TC..

E' possibile realizzare stack con un numero massimo di 16 apparati; è possibile realizzare stack con altri apparati di altre famiglie di prodotto ProCurve (2500 series, 2510 series, 2810 series, 2610 series, 3400cl series, 3500l series, 4200vl series, 6108, 6200yl-24GmGBIC).

E' supportata la connessione con un'unità di alimentazione ridondata esterna, dotata di due interfacce RPS (Redundant Power Supply) per fornire servizio a due switch differenti. La modalita operativa è quindi di tipo 2+1.

Gli slot di alloggiamento SFP e SFP+ possono ospitare i seguenti transceiver:

- 1000Base-LX IEEE 802.3z Type 1000Base-LX SFP transceiver;
- 1000Base-SX IEEE 802.3z Type 1000Base-SX SFP transceiver;
- 10GBase-SR IEEE 802.3ae Type 10Gbase-SR SFP+ transceiver;
- 10GBase-LR IEEE 802.3ae Type 10Gbase-LR SFP+ transceiver.

#### Ulteriori caratteristiche del modello fornito in convenzione

- L'apparato permette la definizione di 256 diverse VLAN configurabili per porta.
- E' supportato il protocollo IGMPv3, con la possibilita di implementare meccanismi di snooping.
- E' supportata la gestione criptata attraverso il protocollo SSHv2.
- L'apparato supporta i seguenti 4 gruppi RMON: Ethernet Statistics, Alarm, History, Event.
- L'apparato può supportare le esigenze implementative del VoIP attraverso il supporto della funzionalità di Voice VLAN e di numerosi meccanismi di QoS per il traffico voce, tra cui quelli basati sull'elaborazione ed il trattamento del campo DSCP.
- Ogni singola porta è dotata di otto code Hw, ciascuna con un proprio livello di priorità (low1, low2, normal1, normal2, medium1, medium2, high1, high2); è presente una coda ad alta priorità (coda high2) per la gestione del traffico real time.
- Per quanto concerne la Qualita del Servizio (QoS), l'apparato supporta i seguenti criteri di precedenza e prioritá: TCP/UDP port, Device Priority (IP address), ToS-IP Precedence, ToS-Diffserv, VLAN priority, porta fisica sorgente, 802.1p.
- Supporto di meccanismi avanzati di filtraggio del traffico tramite Access Control Lists (ACLs), realizzabili manualmente o dinamicamente in modalita' "Identity- Driven".
- Supporto della funzionalità Ingress Rate Limiting per la configurazione di limiti massimi di traffico in ingresso su ciascuna porta;
- E' supportato il mirroring delle porte che consente di inviare il traffico di una porta ad un analizzatore di rete per il monitoraggio.
- Il dispositivo supporta la specifica RFC 2030 - Simple Network Time Protocol (SNTP) v4.
- E' supportata l'autenticazione con sistemi RADIUS attraverso i meccanismi 802.1x, web authentication e MAC address authentication. Tali meccanismi possono anche essere supportati simultaneamente sulla medesima porta fisica.

Nel caso specifico è prevista la fornitura di 2 switch HP 29102al24G (per un totale di 40 porte 10/100/1000 e 8 porte disponibili dual balance 10/100/1000 o per moduli SFP per eventuali collegamenti di backbone) per la sede di Via Volta 50 (Prefettura) e 1 switch HP 29102al24G (per un totale di 20 porte 10/100/1000 e 4 porte disponibili dual balance 10/100/1000 o per moduli SFP per eventuali collegamenti di backbone) per la sede di Via Volta 44 (Povincia) e la fornitura di n. 1 switch dello stesso tipo come back-up.

### 3.1.2 Switch livello 4

Il modello fornito in convenzione per il Brand 2 HP é lo Switch ProCurve 3500yl-24G. Il dispositivo, Layer 3, é dotato di 24 porte RJ45 10/100/1000 con funzionalità di autosensing ed auto-MDI/MDIX. Sono inoltre presenti quattro slot SFP, per l'alloggiamento di miniGBIC, che consentono di configurare fino a 4 collegamenti di uplink. Il pannello posteriore dell'apparato ospita un connettore per unità di alimentazione ridondata esterna in modalita n+1 ed uno slot per modulo di espansione da quattro porte 10GbE. La configurazione offerta prevede tale modulo di espansione che mette a disposizione due porte 10GbE CX4 e due slot X2 per transceiver 10 GbE in fibra. Lo switch fornito in convenzione consente, in conformita allo standard 802.3af, l'erogazione contemporanea di 15,4W in modalita PoE (end point) contemporaneamente su tutte le porte 10/100/1000 senza la necessità di alimentatori esterni.

Il supporto del VoIP, dal punto di vista della erogazione della potenza POE in continuita di servizio, é garantita tramite alimentazione esterna ridondata compresa nella configurazione offerta.

Di seguito si riporta l'immagine dell'apparato fornito in convenzione.





## Prestazioni

Il valore di MTBF del dispositivo e dei suoi componenti é di 419.000 ore (requisito minimo 60.000). La banda della matrice di switching é di 115 Gbps (requisito minimo 32Gbps) ed il numero di voci memorizzabili nella tabella di indirizzamento é di 64.000 indirizzi MAC (requisito minimo 2000). Il throughput aggregato é tale da garantire prestazioni wire speed su tutte le porte.

### Conformità IEEE

- IEEE 802.1D definizione di bridge e switch standard;
- IEEE 802.1Q Virtual VLANs;
- IEEE 802.1p;
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree;
- IEEE 802.1s Multiple Spanning tree;
- IEEE 802.1x Port Based Network Access Control;
- IEEE 802.3 Ethernet;
- IEEE 802.3u Fast Ethernet;
- IEEE 802.3z Gigabit Ethernet;
- IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet over Copper;
- IEEE 802.3x Flow Control;
- IEEE 802.3ad Link Aggregation.

### Gestione

- SNMP(v3);
- Accesso via http.

Come ulteriore funzionalità é supportato l'indirizzamento IPv6 per la gestione dello Switch: IPv6 Host, Dual Stack (IPv4/IPv6), MLD, Snooping. Inoltre, il dispositivo supporta il bootP in conformita alla RFC 951 ed alle sue estensioni RFC1542.

### Flessibilità, ridondanza ed espandibilità

E' possibile realizzare stack con un numero massimo di 16 apparati; é supportata anche la possibilità di realizzare stack con altri apparati di altre famiglie di prodotto ProCurve (2500 series, 2510 series, 2810 series, 2610 series, 3400cl series, 2900 series, 4200vl series, 6108, 6200yl-24G-mGBIC). Lo switch fornito in convenzione supporta la connessione con un'unità di alimentazione ridondata esterna, dotata di due interfacce RPS (Redundant Power Supply) per fornire servizio a due switch differenti. La modalita operativa é quindi di tipo 2+1. Gli slot di alloggiamento SFP e X2 possono ospitare i seguenti transceiver :

- 1000Base-LX IEEE 802.3z Type 1000Base-LX SFP transceiver;
- 1000Base-SX IEEE 802.3z Type 1000Base-SX SFP transceiver;
- 10GBase-SR IEEE 802.3ae Type 10Gbase-SR X2 transceiver;
- 10GBase-LR IEEE 802.3ae Type 10Gbase-LR X2 transceiver.

#### Ulteriori caratteristiche del modello fornito in convenzione

- L'apparato permette la definizione di 2.048 diverse VLAN configurabili per porta.
- E' supportato il protocollo IGMPv3, con la possibilità di implementare meccanismi di snooping.
- E' supportata la gestione criptata attraverso il protocollo SSHv2.
- L'apparato supporta i seguenti 4 gruppi RMON: Ethernet Statistics, Alarm, History, Event.
- L'apparato può supportare le esigenze implementative del VoIP attraverso il supporto della funzionalità di Voice VLAN e di numerosi meccanismi di QoS per il traffico voce, tra cui quelli basati sull'elaborazione ed il trattamento del campo DSCP.
- Il dispositivo supporta infine l'erogazione dell'alimentazione PoE, la quale può essere opzionalmente resa disponibile in alta affidabilità attraverso l'utilizzo di apposita unità esterna di alimentazione ridondata per garantire la continuità di servizio dello switch e degli endpoint ad esso connesso.
- Ogni singola porta è dotata di otto code Hw, ciascuna con un proprio livello di priorità (low1, low2, normal1, normal2, medium1, medium2, high1, high2); è presente una coda ad alta priorità (coda high2) per la gestione del traffico real time.
- Per quanto concerne la Qualità del Servizio (QoS), l'apparato supporta i seguenti criteri di precedenza e priorità: TCP/UDP port, Device Priority (IP address), ToS-IP Precedence, ToS-Diffserv, Protocollo IP, VLAN priority, porta fisica sorgente, 802.1p.
- Il dispositivo supporta funzionalità ACL sulla base dell'indirizzo IP di sorgente/destinazione, range di indirizzi IP di sorgente/destinazione, porta TCP/UDP di sorgente/destinazione, range di porte TCP/UDP di sorgente/destinazione, VLAN di provenienza, contenuto dei campi IP precedence and ToS.
- E' supportato il mirroring delle porte che consente di inviare il traffico di una porta ad un analizzatore di rete per il monitoraggio.
- Il dispositivo supporta la specifica RFC 2030 - Simple Network Time Protocol (SNTP) v4.
- E' supportata l'autenticazione con sistemi RADIUS attraverso i meccanismi 802.1x, web authentication e MAC address authentication. Tali meccanismi possono anche essere supportati simultaneamente sulla medesima porta fisica.

Nel caso specifico è prevista la fornitura di 1 switch HP3500yl-24G per la sede di Via Volta 50 (Prefettura) per un totale di 20 porte 10/100/1000 PoE e 4 porte dual balance 10/100/1000 per moduli SFP per eventuali collegamenti di backbone. L' HP3500yl-24G è particolarmente indicato per il collegamento di telefoni IP senza alimentatore locale sul telefono ed antenne wireless per la copertura WiFi.

### 3.1.3 Alimentazione di back-up

In caso di guasto dell'alimentatore principale, ad ulteriore garanzia del funzionamento, vengono forniti dei dispositivi di back-up sugli switch forniti (sia il 2910 che il 3500). L'alimentazione di back-up viene assicurata da un dispositivo di power esterno Procurve 620 che è in grado di alimentare fino ad un massimo di 2 apparati switch.

Nel caso specifico è prevista la fornitura di 3 power 620 (2 vengono utilizzati nella sede di Via Volta 50 e l'altro nella sede di via Volta 44).

### 3.1.4 Collegamento sedi

Per il collegamento delle due sedi è prevista la fornitura di 4 moduli 1000 Sx in modo da consentire un collegamento di back-up. I moduli 1000 Sx utilizzano la dorsale ottica (più avanti descritta) necessaria per il collegamento fisico delle due sedi (Provincia e Prefettura).

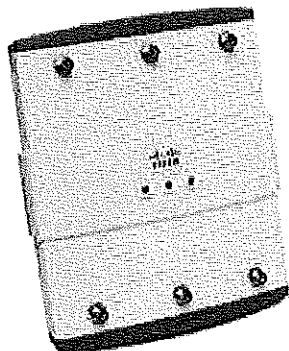
## 3.2 Rete Wireless

Il prodotto fornito in convenzione come Access Point stand-alone è il Cisco Aironet 1250 Series (modello Cisco Aironet 1252).

La piattaforma proposta è dotata di interfaccia GE 1000BASE-T (10/100/1000), supporta gli standard IEEE 802.11/b/g/n draft 2.0 ed è predisposta per la connessione con antenna esterna (fino a 3 antenne). Il prodotto è fornito con antenna e con alimentatore 220 Vac.

Il prodotto può anche essere alimentato in modalità PoE secondo lo standard 802.3af. L'Access Point è dotato di contenitore metallico e può funzionare da -20° a +55°. Il valore di MTBF della piattaforma è pari a 256.422 ore.

Di seguito si riporta un'immagine del prodotto.



Emesso da: DMO.TC..

Si specifica che riguardo alla gestione, l'apparato supporta oltre al protocollo SNMPv3 e l'accesso https, la gestione tramite SSL. L'apparato supporta IEEE 802.11n draft 2.0 e IEEE 802.11d consentendo la personalizzazione di alcuni parametri a livello MAC, al fine di garantire la conformità alle diverse normative in vigore in quasi tutti i paesi esteri.

L'apparato supporta:

- 802.11i, 802.1X
- Autenticazione con server RADIUS
- AES (con chiave a 128 bit), TKIP
- WPA: Enterprise, Personal
- WPA2: Enterprise, Personal
- WPA –PSK, WPA2 –PSK
- WEP a 40 e 128 bit
- EAP-Transport Layer Security (TLS)
- EAP-Tunneled TLS (TTLS)/Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol
- Version 2 (MSCHAPv2)
- Protected EAP (PEAP)v0/EAP-MSCHAPv2
- PEAPv1/EAP-Generic Token Card (GTC)
- EAP-SIM
- WMM (Wireless Multimedia).

L'apparato previsto in convenzione rispetta i seguenti standard/direttive relative all'emissioni:

- EN 300.328, EN 301.893
- EN 301.489-1 and -17
- Direttiva R&TTE 1999/05 EC

Di seguito si riportano alcune caratteristiche ulteriori garantite dall'apparato:

- numero utenti collegati contemporaneamente superiore a 100. Non esiste in realtà un limite imposto dall'Access Point ma è evidente che un numero elevato di utenti attivi in contemporanea limita la banda che ogni utente può avere a disposizione;
- distanza massima con lo standard IEEE 802.11g a 54 Mbps superiore a 50 metri in campo aperto;
- distanza massima con lo standard IEEE 802.11g a 24 Mbps superiore a 100 metri in campo aperto;
- distanza massima con lo standard IEEE 802.11b/g a 11 Mbps superiore a 150 metri in campo aperto;
- supporto del Cisco Discovery Protocol (CDP);
- supporto del protocollo IPv6.

Nel caso specifico è prevista la fornitura di 4 dispositivi Wireless stand alone 1250 (uno come back-up).

### 3.3 Componenti passivi

#### 3.3.1 Sistema di cablaggio

Il sistema di cablaggio da realizzare interessa il primo piano della palazzina di Via Volta 50 sede della Prefettura.

All'interno di questa sede è già presente un cablaggio strutturato in categoria 5e che fa capo ad un armadio di concentrazione presente sul piano. Le postazioni sono appoggiate alla rete della Prefettura e pertanto non sono utilizzabili per dislocazione, quantità e servizi richiesti dalle utenze della Protezione Civile.

Viene pertanto realizzato un cablaggio ex-novo per 28 postazioni di lavoro ciascuna delle quali è dotata di 3 attacchi utente. In conformità a quanto previsto dalla convenzione il cablaggio viene realizzato in categoria 6 UTP con prodotti Ortronics. La distribuzione prevista delle prese all'interno delle stanze è la seguente:

- Sala operativa esterne 6 PDL
- Sala operativa interna 3 PDL
- Segreteria 3 PDL
- Sala riservata 1 PDL
- Sala Mass media 3 PDL
- Sala Strategie 7 PDL
- Sala CED 2 PDL
- Sala appoggio 3 PDL

Le postazioni di lavoro saranno realizzate in parte con componentistica di categoria 6 UTP come previsto dalla convenzione ed in parte con un cavo UTP con tutte le coppie twistate della stessa lunghezza per evitare problemi di rifasamento del segnale. Con questo tipo di cavo saranno realizzate tutte le postazioni interessate all'utilizzo di segnali video.

Vista la particolarità della sede che è soggetta a vincoli artistici e le problematiche a trovare locali idonei per l'allocazione di un armadio si prevede di riutilizzare l'attuale locale tecnico come punto di concentrazione in quanto questo consente di utilizzare parte delle tubazioni esistenti sottotraccia.

In questo locale è presente un armadio di concentrazione da 22U che deve essere sostituito con un rack da 38U profondo 600 e largo 800 per consentire l'alloggiamento dei nuovi pannelli di permutazione, gli switch, l'UPS, l'unità mixer e tutti i dispositivi necessari al funzionamento del sistema di regia.

La sostituzione dell'armadio prevede il riposizionamento del cablaggio esistente all'interno del nuovo rack e lo spostamento del centralino evoluzione (viene alzato per far posto al rack).

Quest'armadio di cablaggio della Prefettura deve essere collegato all'armadio di cablaggio della Provincia sito al piano terra del civico 50. Questo raccordo viene realizzato in fibra ottica (cavo a 12 monofibre multimodali OM3) per il collegamento dati e con cavo 50 coppie telefonico in rame per il collegamento di eventuali telefoni interni analogici del centralino Philips della Provincia.

Nella sede di Via Volta 44 si prevede di posizionare un rack da 27U all'interno del locale centro stella per l'installazione dei cassette di terminazione (ottico e rame) e dello switch. L'armadio è sovradimensionato rispetto alle necessità in previsione di eventuali utilizzi futuri in quanto gli armadi esistenti sono saturi.

### 3.3.2 Sistema di canalizzazione

Per la posa dei cavi di distribuzione orizzontale, di dorsale e per i cavi del sottosistema video è necessario predisporre le infrastrutture.

Verrà realizzata una canalizzazione principale nel controsoffitto del piano primo con degli stacchi verso le stanze interessate al cablaggio. Per la posa dei cavi delle due stanze più critiche (Strategie e Riservata) si prevede di realizzare le canalizzazioni nelle stanze adiacenti ed al più impiegare canaline sagomate in tinta con le finiture delle pareti appoggiate alla base delle pareti stesse.

La posa dei cavi richiede anche la realizzazione di forometrie per l'attraversamento dei locali.

Ove possibile si sfrutteranno le tubazioni sotto traccia.

Per la posa delle dorsali (ottica e rame) si prevede di sfruttare in parte la canalina principale esistente nei locali della Prefettura fino al cortile tra i due edifici e di creare poi una tubazione in PVC per l'attraversamento dello stesso.

### 3.4 UPS

L'armadio rack che verrà installato al posto dell'attuale conterrà tutti i dispositivi strategici per il funzionamento dell'intero sistema. L'alimentazione al rack è erogata da una linea elettrica dedicata della Prefettura supportata da un gruppo elettrogeno si ritiene opportuno dotare il rack di un gruppo di continuità da 1500 VA con autonomia di 8 minuti. Nello specifico verranno forniti n° 2 dispositivi UPS.

Gli apparati previsti in convenzione per gli UPS da Rack appartengono alla serie Dialog Version ed alla serie Dialog Dual, entrambi nella versione per montaggio su rack.

Il modello previsto nel presente progetto è il **Dialog Vision 200 Dual Rack per la fascia di 1500VA**

Gli apparati Dialog Vision sono gruppi di continuità statici monofase 220 V 50Hz che filtrano costantemente l'alimentazione in entrata per proteggere efficacemente le apparecchiature elettroniche sensibili, con onda perfettamente sinusoidale. La tensione di uscita è stabilizzata in ampiezza dal dispositivo di regolazione automatica (AVR) e filtrata da sovratensioni e disturbi anche di origine atmosferica; il carico è alimentato da

Emesso da: DMO.TC..

Cod. doc 10PL1106PLPE - Rev.0 - 15/12/2010

inverter con una tensione di uscita perfettamente SINUSOIDALE con continuità ed affidabilità. In mancanza di rete il software Powershield (fornito insieme agli apparati), permette la chiusura in tutta sicurezza dei sistemi informatici. Gli UPS Dialog Vision integrano la protezione per reti PC e linea telefonica con connessione RJ45, oltre ad uno slot di espansione per schede di interfaccia aggiuntive, una porta di comunicazione RS232, una USB ed una Ethernet RJ45. Le batterie sono facilmente sostituibili con metodologia Hot swappable battery.

### 3.5 Sistema di regia

Il piano primo della Prefettura è stato identificato come sede della Protezione Civile e per la gestione delle emergenze territoriali. A tale scopo è previsto l'allestimento di alcune sale operative dove si svolgeranno le riunioni per la gestione di emergenze territoriali.

Gli strumenti informatici della rete della provincia dovranno interagire con sistemi video.

In riferimento alle indicazioni forniteci dal Cliente dovranno essere interfacciati i dati provenienti da dispositivi PC (n. 5 nel suo complesso) e dispositivi Video (n. 8 monitor professionali) che verranno utilizzati nella Sala Operativa Unificata della Protezione Civile e in altre sale all'interno dello stabile di Via Volta, 50.

Per l'interfacciamento di queste unità si propone la fornitura della matrice MTPX Plus 128 che ha le seguenti caratteristiche:

#### Matrice video Extron MTPX 128 Plus



- **4 local inputs plus 8x8 MTP matrix switcher**
- **Dynamic skew equalization** — Le regolazioni vengono memorizzate nella memoria per ogni ingresso e uscita, mantenere l'allineamento di colore RGB in ogni momento.
- **Local RS-232 insertion ports** — Porte RS-232 di ingresso eliminare la necessità per il cablaggio del sistema di controllo a display remoto
- **EDID Minder®** — Automatico e gestione EDID continuo tra le sorgenti di ingresso locale e il display locale. EDID Minder ® assicura che i poteri di origine in modo corretto e affidabile uscite contenuto al display.
- **Video level and peaking compensation** — compensazione attiva per attenuazione del segnale di ingresso per varie lunghezze di cavo, con una conseguente immagine brillante e nitida.
- **Local high resolution video inputs and outputs** — Accetta input da sorgenti video locale senza la necessità di altri trasmettitori e ricevitori.
- **Switchable video pre-peaking on all outputs** — Fornisce compensazione supplementare per ottenere prestazioni ottimali sulle piste più lunghe del cavo.

- **Compatible with Extron MTP products** — Funziona con tutti i trasmettitori della serie MTP e ricevitori, compresi i UTAD MTP Trasmittitore Universale e MTP UR serie Universal Ricevitori Twisted Pair
- **Local audio output volume adjustment and muting** — Elimina la necessità di preamplificatori in molti sistemi A / V
- **Local audio inputs and outputs** — Sostenere le fonti audio stereo e uscita Line sbilanciato audio mono per trasformazione o distribuzione.
- **Audio input gain and attenuation** — Elimina differenze notevoli in termini di volume quando si passa tra le fonti.
- **Ethernet monitoring and control** — Consente Web-based di gestione remota, monitoraggio e controllo.
- **Enhanced QS-FPC™ - QuickSwitch Front Panel Controller** — Un pulsante separato per ogni ingresso e uscita, consente un funzionamento semplice e intuitivo.
- **Tri-color, backlit buttons accept custom window labels** — Bottoni di plastica trasparente retroilluminati possono essere personalizzati etichettati per agevolarne l'identificazione. Pulsanti illuminano di rosso, verde o arancione, a seconda della funzione, per la facilità di utilizzo in ambienti con scarsa illuminazione.
- **Front panel security lockout** — Limita l'accesso in ambienti non garantiti.
- **View I/O mode** — Facilmente di vista che gli ingressi e le uscite sono attivamente collegati.
- **Global presets** — Ti permette di creare configurazioni I / O e conservarli in memoria per un uso futuro.
- **I/O grouping** — il commutatore a matrice è virtualmente diviso in piccoli sotto-switcher.
- **Rooming** — Tutti i modelli possono essere programmati per uscite di gruppo selezionato in specifiche "stanze", ognuna con una propria serie di preset unico
- **RS-232 and RS-422 control port** — Permette il controllo switcher e configurazione tramite basati su Windows il programma di controllo Extron, o integrazione in un sistema di controllo.
- **Front panel configuration port** — Per l'accesso conveniente configurazione dopo l'installazione è completa.
- **Rack-mountable metal enclosure** — tutti MTPX Plus Series twisted pair switcher matrice sono alloggiati in due 1U, 2U o 3U, pieno custodie in metallo a rack larghezza

## Adattatori video PC

- N. 7 MTP T 15HD A (N. 5 per i PC e N. 2 per i decoder).
- Mini trasmettitore twisted pair per RGBHV e audio 60-669-01.



### Caratteristiche principali

- Trasmissione di segnali video e audio mono miscelato (L+R) a oltre 185 metri su un unico cavo UTP.
- Supporto per segnali RGBHV, RGBs, RGsB, RsGsBs, video component, S-video e video composito.
- Circuito di pre-peaking per ottimizzare il segnale video su lunghe distanze.
- Compatibile con il segnale video component HDTV (sincronizzazione a due e tre livelli).

### Adattatori TV

- N. 8 MTP RL 15HD A.
- Mini ricevitori twisted pair con looping 60-690-01.

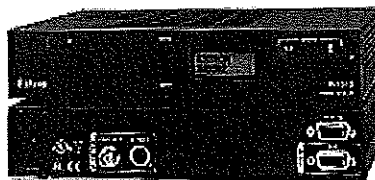
### Caratteristiche principali

- Ricezione di segnali audio e video ad alta risoluzione tramite un unico conveniente cavo UTP CAT 5, 5e o 6.
- Semplicità d'installazione e riduzione delle distanze tramite collegamento in daisy-chain di otto ricevitori.
- Regolazione dell'immagine grazie a controlli a variazione continua del livello e del peaking e all'equalizzatore di ritardo integrato.

### Integrazione segnale televisivo

Per poter gestire con la matrice video proposta anche il segnale televisivo è prevista la fornitura di due decoder per digitale terrestre con porta USB modello Telesystem PS-6281 e di due dispositivi Extron IN1502 che convertono il segnale video composito in segnale RGBHV per poter essere gestito dal mixer.

### Extron IN1502 video scaler da Video composito a RGBHV



Scaler video/moltiplicatore di linee. Due sorgenti in ingresso: Video composito e S-video, Funzioni OSD (On-Screen Display), Uscita RGB o videocomponent. 16 formati selezionabili in uscita RGBHV, da 640x480 a 1366x768 pixel. Funzione autoswitching tra i due ingressi, conversione del frame rate, sistema di interpolazione delle linee basato su tecnologia DMI (Dynamic Motion Interpolation), controllo dell'immagine

Emesso da: DMO.TC..

Cod. doc 10PL1106PLPE - Rev.0 - 15/12/2010

nei parametri di luminosità, contrasto, colore, tint, dettaglio, posizionamento orizzontale e verticale, dimensioni orizzontali e verticali. Rilevamento pulldown dei segnali 3:2 NTSC e 2:2 PAL. Display LCD sul pannello frontale per visualizzazione regolazioni e parametri. Controllo tramite pulsantiera frontale, tramite porta RS232, tramite contatti o tramite telecomando opzionale. Blocco di sicurezza della pulsantiera frontale.

## Stazione di controllo

Tutti gli apparati audiovisivi installati nelle varie sale potranno essere utilizzati in modalità estremamente semplice ed intuitiva attraverso un sistema di controllo integrato con interfacce utente a touch screen.

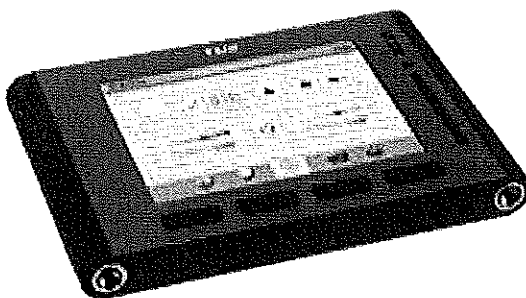
Sui pannelli di comando verrà realizzata una grafica dedicata con macrofunzioni e preconfigurazioni dipendenti dalle particolari situazioni operative.

La stazione di controllo è costituita dall'Unità di controllo IPCUE e da una sistema Touch panel "wireless" AirCUE-6X10 di seguito illustrato e con le seguenti caratteristiche:



**IpCUE-beta:** unità di controllo per sistemi multimediali integrati. Porta Ethernet per connessione a CUENet, controllo del dispositivo remoto via TCP e connessione ad interfacce utente via TCP/IP, Web server integrato e eControl. Sensore interno per cattura codici IR, sensore interno per ricezione telecomandi IRCUE, porte seriali: 2 RS-232 bidirez, 8 IR/serial. Alimentatore e 4 IR adapter inclusi.

Il Touch panel AirCUE-6X10 wireless ha le seguenti caratteristiche:



**AirCUE-6X10:** touch panel Wi-Fi 6.4" 65536 colori LCD matrice attiva; 800x600, 384 MB di memoria totale , porta 10/100 BaseT LAN con connettore RJ45 ; 4 tasti hardware programmabili microfono ed altoparlanti integrati. L'installazione può avvenire da muro o da tavolo usando i relativi accessori.

Per la gestione dei monitor e delle TV è fornito un software da installare su PC che svolge le stesse funzione del dispositivo AirCUE-6X10 e consente il funzionamento dell'intero sistema in caso di guasto del pannello touch.

I cavi necessari per il collegamento fra il sistema di regia e i dispositivi periferici (PC, monitor, rete LAN, etc) sono compresi nella presente offerta e saranno realizzati con i cavi UTP proprietario del sistema descritto nel paragrafo del sistema di cablaggio.

Il sistema di cablaggio relativo ai segnali video verrà realizzato inserendo tra il mixer ed il cablaggio dei pannelli di permutazione che consentiranno, in caso di guasto dell'unità mixer, di gestire manualmente le connessioni PC-TV.

**Il sistema di regia sopra descritto è coperto da 24 mesi di garanzia on center ed è quotata l'estensione a 36 mesi.**

### **3.6 Stand su ruote porta monitor**

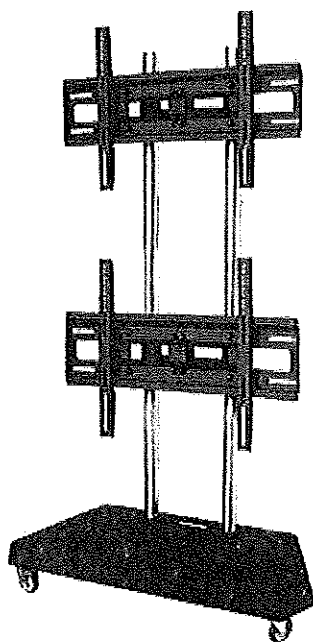
All'interno della sala Strategie è previsto il posizionamento di uno stand su ruote con dei monitor TV in grado di gestire sia i segnali da antenna televisiva, sia immagini da internet ed immagini dai monitor dei PC che si trovano nelle sale operative adiacenti.

Lo stand/trolley porta-monitor dovrà essere una struttura di tipo rimovibile (dotata di ruote) per poter essere spostata dalla sala Strategie nel locale adiacente quando sono terminate le riunioni operative.

I monitor TV saranno posti su tre stand/trolley indipendenti in quanto l'utilizzo di uno stand unico risulterebbe ingombrante ed instabile. Un stand/trolley permetterà l'alloggiamento di un singolo monitor da 47" o 52" mentre gli altri due potranno alloggiare 2 monitor ciascuno da 32".

Gli stand/trolley previsti sono i seguenti:

**SDTR3 stand/trolley per doppio monitor**

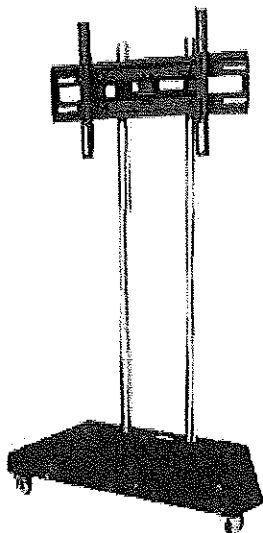


Trattasi di stand/trolley professionale con base in metallo pesante completa di ruote e struttura a doppio tubolare in acciaio cromato.

- Altezza 200 cm.
- Kit di 2 staffe per fissaggio monitor da 22 a 32 pollici

**Caratteristiche consigliate per i 4 monitor da installare nel trolley doppio:**

- Monitor professionale LCD 32"
- Formato 16:9
- Risoluzione nativa 1366x788 pixel (o HD Ready)
- Rapporto di contrasto: almeno 3000:1
- Luminosità: almeno 500 cd/mq
- Ingresso RGBHV (VGA) con connettore tipo D-Sub 15 pin.
- Diffusori audio e ingresso audio tipo Minijack 3,5mm
- Attacchi posteriori per aggancio a parete/trolley tipo VESA standard nei formati 100x100, 200x100, 200x200, o 400x200mm

**SDTR2 stand/trolley per monitor singolo**

Trattasi di stand/trolley professionale con base in metallo pesante completa di ruote e struttura a doppio tubolare in acciaio cromato.

- Altezza 180 cm. Per monitor fino a 60"
- N. 1 kit di staffe per fissaggio monitor da 37 a 60 pollici

**Caratteristiche consigliate per il monitor da installare nello stand/trolley doppio:**

- Monitor professionale LCD 47"/52"
- Formato 16:9
- Risoluzione nativa minima 1366x788 pixel
- Rapporto di contrasto: almeno 3000:1
- Luminosità: almeno 500 cd/mq
- Ingresso RGBHV (VGA) con connettore tipo D-Sub 15 pin.
- Diffusori audio e ingresso audio tipo Minijack 3,5mm

Oltre ai 5 monitor TV della sala strategie, dovranno essere connessi al Sistema di Regia ulteriori 3 monitor TV che verranno posizionati nelle seguenti stanze:

- n° 1 in SO esterna, n° 1 in Sala Riservata e n°1 in Sala relazioni con i mass-media per un totale generale di n° 8 monitor TV. Per questi tre monitor sono previste le staffe da fissare a parete adattabili a monitor da 32 a 60 pollici massimo.

Le caratteristiche indicate per i monitor dello stand sono le medesime anche per i tre monitor da parete.

### 3.7 Servizi previsti in convenzione

Nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni è garantito l'espletamento dei seguenti Servizi ed Attività Obbligatorie comprese nei prezzi per i relativi componenti forniti:

- installazione degli apparati attivi;
- collaudo dei sistemi passivi e degli apparati attivi;
- configurazione del sistema di gestione;
- spiegazioni d'uso per prodotti extra-consip
- manutenzione ed assistenza di base (low performance);

### 3.8 Servizio di Installazione degli apparati attivi

I servizi di "installazione degli apparati attivi" è da intendersi compreso nel prezzo della fornitura. I servizi di installazione sono previsti nelle seguenti giornate e orari:

- dal Lunedì al Venerdì 08:00 – 18:00 escluso Sabato, Domenica e festività infrasettimanali

### 3.9 Servizio di Configurazione degli apparati attivi

La definizione delle politiche di configurazione degli apparati facenti parte della rete locale, ivi inclusa la topologia della rete stessa, sarà preventivamente concordato con l'Amministrazione .

Il servizio di configurazione definisce tutte le politiche da applicare agli apparati in termini di: sicurezza, affidabilità e ridondanza richieste dall'Amministrazione ed include, in maniera non esaustiva, le seguenti categorie:

- configurazione della topologia della rete di livello 2 (definizione dell'albero di STP, eventuale utilizzo di Rapid STP o MP-STP);
- configurazione del dimensionamento dei link tra apparati di livello 2 (ad es. link aggregation);
- configurazione di politiche di sicurezza di livello 2 (ad es. configurazione di Mac address statici per porta);
- configurazione del piano di indirizzamento di livello 3 ( piano di indirizzamento IP);
- configurazione di politiche di ridondanza di livello 3 (VRRP, HSRP...);
- configurazione di politiche di sicurezza di livello 3 (ad es. access list);
- configurazione di politiche di sicurezza a livello di accesso (ad es. WEP, WPA...);
- configurazione di indirizzi per la gestione e l'invio di trap SNMP;

### 3.10 Servizio di ASSISTENZA E MANUTENZIONE

I servizi di manutenzione e di assistenza si intendono comprensivi di:

- servizi di manutenzione LP Standard per 72 mesi.

Telecom Italia garantirà che i servizi di assistenza e manutenzione saranno espletati da personale qualificato, che abbia le idonee competenze che la particolare lavorazione richiede.

#### 3.10.1 Servizi di manutenzione on-site

Durante i periodi di garanzia Telecom Italia assicurerà, sia per la parte passiva che per la parte attiva, i servizi di assistenza e manutenzione nel rispetto degli SLA previsti per la manutenzione LP, (vd. oltre), anche con interventi da effettuarsi presso i siti dell'Amministrazione Contraente, comprensivi di:

- **manutenzione preventiva:** interventi periodici per evitare l'insorgere di malfunzionamenti;
- **manutenzione evolutiva:** interventi necessari a garantire il funzionamento del sistema su nuove versioni del sistema operativo e potenziamenti apportati alla versione del software corrente al fine di migliorare le funzionalità esistenti in termini di prestazioni, semplicità di utilizzo, ottimizzazione della gestione del traffico dati supportato e delle modalità gestionali;
- **manutenzione correttiva:** azioni volte a garantire una pronta correzione dei malfunzionamenti e il ripristino delle funzionalità anche attraverso attività di supporto on-site;

Nel corso degli interventi di manutenzione dovranno essere eseguite almeno le seguenti attività:

- eliminazione degli inconvenienti che hanno determinato la richiesta di intervento;
- controllo e ripristino delle normali condizioni di funzionamento;
- fornitura ed applicazione delle parti di ricambio della stessa marca, modello e tipo e nuove di fabbrica per la manutenzione del nuovo, o equivalenti per la manutenzione dell'esistente;
- aggiornamento della documentazione relativa;
- redazione del relativo "verbale di intervento".

#### 3.10.2 Servizi di assistenza tramite call-center

A supporto delle attività di manutenzione Telecom Italia mette a disposizione delle Amministrazioni un apposito Call Center, in forma di struttura dedicata, che funziona da centro di ricezione e gestione delle chiamate relative alle richieste di informazione ed assistenza, di cui in particolare:

- ricezione di segnalazione di guasti alla rete, agli apparati in dotazione alle Amministrazioni;

- assistenza nella formulazione di diagnosi e/o di tentativi di risoluzione del guasto da parte del personale dell'Amministrazione (es. reset dell'apparato attraverso l'operazione di spegnimento e accensione);
- qualora l'Amministrazione abbia sottoscritto il servizio di gestione da remoto, il call center dovrà effettuare tutte le verifiche possibile da remoto e comunicarne l'esito all'Amministrazione richiedente;
- ricezione richieste di intervento per manutenzione (del nuovo, oggetto della fornitura);
- apertura e gestione del guasto, su segnalazione del personale dell'Amministrazione, attraverso l'apertura di Trouble Ticket;
- fornitura di informazioni, a personale delle Amministrazioni, su tematiche legate all'applicazione della Convenzione oltre che al servizio di manutenzione;
- supporto alla compilazione degli Ordinativi di Fornitura;
- risoluzione di problematiche di carattere amministrativo;
- richiesta di informazioni sullo stato di avanzamento degli ordini e sulla loro evasione.

### 3.10.3 Servizi di assistenza e manutenzione del nuovo

Il servizio di assistenza e manutenzione del nuovo è costituito da tutte le attività descritte nei paragrafi precedenti. Telecom Italia svolge il servizio di assistenza tecnica e manutenzione preventiva, evolutiva e correttiva in garanzia coprendo tutti i sistemi ed i programmi software forniti, il cui costo è da intendersi incluso nel prezzo della fornitura.

Il periodo di garanzia avrà una durata di:

- 10 (dieci) anni, a decorrere dalla Data di accettazione ed attivazione della fornitura, per la parte passiva, escluse borchie e prese;
- 24 (ventiquattro) mesi, a decorrere dalla Data di accettazione ed attivazione della fornitura, per la parte attiva e per borchie e prese (facenti parte della fornitura passiva).

**Su richiesta dell'Amministrazione, Telecom Italia estende il servizio di assistenza e manutenzione per un periodo di 72 mesi in fascia di performance LP.**



### 3.10.4 Servizi di assistenza e manutenzione del sistema di Regia

Data la particolarità dell'attività svolta dalla Sala Operativa Unificata della Protezione Civile dell'Amministrazione Provinciale di Como, è previsto un programma di manutenzione che prevede 3 **interventi** annui periodici o on demand per 4 anni (per un totale complessivo di 12 interventi preventivi) di verifica delle funzionalità e dei dispositivi forniti.

Durante questi interventi saranno rimontati gli stand con tutti i monitor, collegati i PC interessati e verificate le funzionalità operative dei singoli dispositivi con relativo smontaggio finale.

Inoltre il grado di affidabilità complessivo del sistema proposto è garantito dalla possibilità della gestione semi-manuale dell'intera fornitura; grazie all'inserimento dei pannelli di permutazione tra il mixer ed il cablaggio e la fornitura del software su PC per la gestione dell'unità di controllo abbiamo modo di bypassare le unità più critiche del sistema.

### 3.11 Servizio di gestione della rete

Non richiesto

### 3.12 Servizio di addestramento e formazione

Per i prodotti forniti in extra convenzione (sistema di regia) è prevista una sessione di addestramento di due giornate pari ad un totale di 16 ore, mentre non è richiesta alcuna forma di addestramento per i prodotti in convenzione.

### 3.13 FLUSSI OPERATIVI DEL CALL CENTER PER LA MANUTENZIONE

Le segnalazioni di Trouble Ticket da parte dell'Amministrazione potranno essere inoltrate nelle seguenti modalità:

- chiamata telefonica di un numero verde direttamente al team dedicato;
- fax;
- e-mail;
- mediante interfaccia WEB.

L'Amministrazione potrà seguire direttamente in modalità web l'andamento delle attività di risoluzione del disservizio.

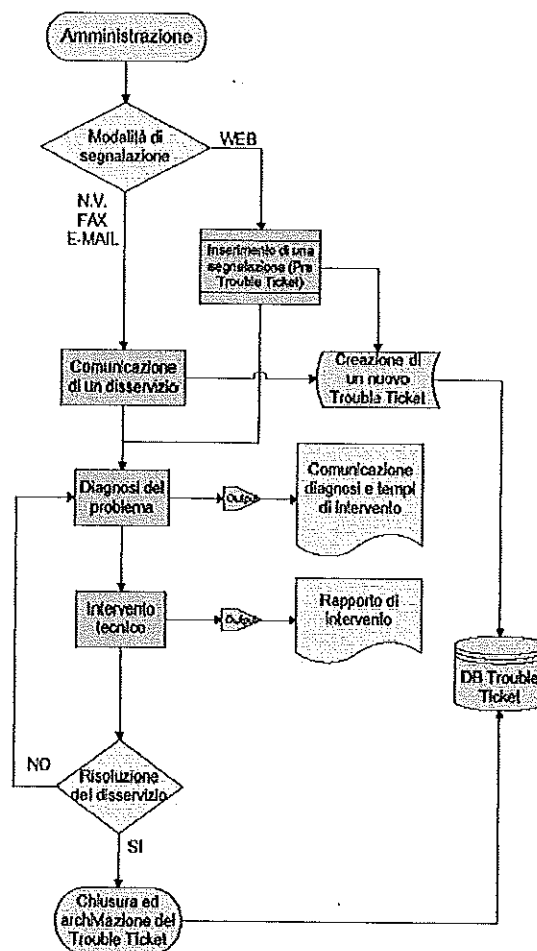
All'atto dell'apertura del Trouble Ticket via WEB, il sistema di trouble ticketing emetterà un numero di identificazione univoco per ciascun ticket, mentre, in caso di segnalazione telefonica, l'identificativo univoco verrà fornito dall'assistente tecnico del Call Center.

Emesso da: DMO.TC..

Cod. doc 10PL1106PLPE - Rev.0 - 15/12/2010

Sarà cura dell'assistente tecnico contattare l'Amministrazione per fornire le prime indicazioni circa la natura dei disservizi e le previsioni per il completo ripristino. La struttura di assistenza avrà comunque il compito di aggiornare l'Amministrazione sullo stato del guasto, fino al completo ripristino del servizio. L'Amministrazione avrà inoltre la possibilità di verificare autonomamente lo stato del guasto accedendo al sistema di Trouble Ticketing via Web.

La chiusura del guasto sarà, di norma, concordata con l'Amministrazione. Di seguito si riporta il diagramma di flusso relativo alla segnalazione di disservizio tramite il sistema Trouble Ticketing.



Tutte le informazioni relative ai Trouble Ticket saranno condivise con l'Amministrazione e contenute in un database unico. A tale database si farà riferimento ai fini del calcolo degli indicatori di qualità del servizio e delle eventuali penali ad essi collegate.

E' facoltà dell'Amministrazione ricorrere ad una apposita procedura di escalation atta a sollecitare il tempestivo intervento, per eventuali Trouble Ticket che tendono ad andare fuori soglia temporale massima o per particolari criticità.

## 4 ALLEGATI

## Allegato 1 - Richiesta Progetto Esecutivo

23/11/2010 16:10

031-230452

PROTEZIONE CIVILE CO

PAG 01/03



PROVINCIA DI COMO  
SETTORE PATRIMONIO, ECONOMATO, CACCIA e GRANDI EVENTI  
*Servizi Patrimonio ed Economato*

Como, 23 novembre 2010

Prot. n. 54907/10

Spettabile

Telecom Italia SpA

Viale Parco dei Medici 61

00148-ROMA

Tel. 800333666 Fax. 800333669

**OGGETTO:** RETI LOCALI 3, Lotto 2 - Modulo richiesta progetto esecutivo.

Il sottoscritto MARCO TESTA, Cod. Fiscale TSTMRC61E31E151B, in qualità di DIRIGENTE 1 FASCIA per (la Pubblica Amministrazione) PROVINCIA DI COMO, Direzione/Dipartimento/Altro PROVINCE / PROVINCIA DI COMO, codice fiscale o P.IVA (dell'Amm.ne) 80004650133 con sede in COMO (COMO), VIA BORGHO VICO N.148, 22100, telefono 031230342, fax 031576017, e-mail [FORNITURE@PROVINCIA.COMO.IT](mailto:FORNITURE@PROVINCIA.COMO.IT)

- vista la "Convenzione per la fornitura di reti fonia dati interne agli edifici, apparati attivi per le reti locali e dei servizi connessi", stipulata in data 15/10/2009, ai sensi dell'art. 26 della Legge n. 488 del 23 dicembre 1999, dalla Consip S.p.A. con Telecom Italia S.p.A.;
- considerati i termini, le modalità e le condizioni tutte stabilite nella predetta Convenzione;

**Dichiaro**

di aderire alla Convenzione e a tutte le condizioni normative ed economiche ivi previste;

**Ordino**

la redazione del Progetto Esecutivo ed il Preventivo Economico Definitivo, ai sensi e per gli effetti della normativa sopra richiamata nonché delle disposizioni tutte di cui alla predetta Convenzione e

secondo i termini indicati nel Progetto Preliminare ed al prezzo riportato nella Valorizzazione Economica, con le seguenti modifiche:

- definizione di una proposta di manutenzione che riguardi anche il sistema di regia, oltre che il cablaggio ed una eventuale rivisitazione conseguente della proposta di manutenzione standard prevista in CONSIP per la gestione del cablaggio stesso;
- possibile fornitura dello stand su ruote da collocare in Sala Strategie.

Le fatture relative al presente Ordlnativo di Fornitura dovranno essere intestate a:

PROVINCIA di COMO, Via Borgovico n. 148 - 22100 - COMO

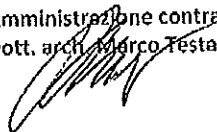
ed inviate a:

PROVINCIA di COMO, Via Borgovico n. 148 - 22100 - COMO

Avendo preso visione delle informazioni sul trattamento dei dati personali di cui al D.Lgs. 196/03 contenute nella Convenzione sopra citata, l'Amministrazione Contraente, aderendo alla Convenzione con l'emissione dell'ordinativo di fornitura, autorizza il Fornitore nonché la Consip al trattamento dei propri dati personali.

Como, 23 novembre 2010

Per l'Amministrazione contraente  
Dott. arch. Marco Testa



ALLEGATI:

- o Progetto Preliminare

Emesso da: DMO.TC.

Cod. doc 10PL1106PLPE - Rev.0 - 15/12/2010

23/11/2010 16:10

031-230452

PROTEZIONE CIVILE CO

PAG 03/03



Top Clients & ICT Services  
Project Management

Progetto  
Preliminare

Emesso da: DMO.TC.

Cod. doc 10PL1106PLFP - Rev.1 - 16/09/2010

**REALIZZAZIONE DI IMPIANTO LAN IN CONVENZIONE CONSIP  
PER LA REALIZZAZIONE DELLA  
SALA OPERATIVA UNIFICATA  
DELLA PROTEZIONE CIVILE DI COMO**

**SEDE: VIA VOLTA, 44/50 COMO**

**- Progetto Preliminare -**

REDATTO: DMO.TC. Luciano Arioli  
(Autore)  
APPROVATO: DMO.TC.  
(Proprietario)  
LISTA DI DISTRIBUZIONE:  
DESCRIZIONE ALLEGATI: Nell'indice

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Versione: Definitivo

Archiviazione	File	Pagina	Allegati	Note
		1 di 30		


Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Versione: Definitivo

Archiviazione	File	Pagina	Allegati	Note
		29 di 33		

## Allegato 2 - Valorizzazione Economica Esecutiva di Spesa in Convenzione Consip- Reti Locali 3

La Valorizzazione Economica Esecutiva di Spesa relativa ai Prodotti e Servizi a listino in Convenzione Consip-Reti Locali 2 ed alle Opere a listino DEI è di seguito riportata nelle Tabelle A, B e C:

 <b>ALLEGATO 1 all'Ordinativo di Fornitura</b>												
AMMINISTRAZIONE/ENTE		Provincia di Como										
LOCALITA' - ATTIVITA'		Via Volta 60										
N. PROTOCOLLO								(dell'Ordinativo di Fornitura)		Data		15/12/2010
Riferimento Progetto		Ing. T. Arena, G. Camozzi				tel.		031230874	e.mail			luziana.arena@provincia.como.it
A Prodotti												
Codice Portale	Codice Produttore	Descrizione	Quantità	Prezzo fornitura	Prezzo installazione (escluso attiv.)	Prezzo Configurazione (solo Attiv.)	Tipo Manutenzione (L.P. M-P-HP)	Durata Manutenzione (24/48/72)	Prezzo Manutenzione	Totale Fornitura		
1	CONL301000	OR-100UC6H-EU-05	Cavo UTP cat 6, 100Ohm, rivestito con guaina esterna LSZH	7.320	0,42	0,37	0,00	LP	72	0,00	3.074,40	
2	CONL301003	OR-211UTP50P3LZ	Cavo telefonico 50 coppie in cat 3, guaina esterna LSZF	200	2,89	1,44	0,00	LP	72	0,00	578,00	
3	CONL302007	OR-211FO12LOLZAD50-OM3L	cavo multimodale 50/125 micron OM3 tipo loose, rinforzato con guaina LSZH, antiodore 12 fibre	200	2,49	0,50	0,00	LP	72	0,00	498,00	
4	CONL303002	OR-526PF9FR-FZ031M	Connettore fibra ottica SC 50/125 micron	24	9,42	0,00	0,00	LP	72	0,00	226,08	
5				0	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	
6	CONL305000	NA	Fornitura dei connettori e attestazione di cavo multicoppia (tutti i cavi costituenti il multicoppia) ad una estremità - 60 coppie	2	55,00	0,00	0,00	LP	72	0,00	110,00	
7	CONL305001	NA	Fornitura dei connettori e attestazione di cavo multicoppia (tutti i cavi costituenti il multicoppia) ad una estremità - 100 coppie	2	99,00	0,00	0,00	LP	72	0,00	198,00	
8	CONL306000	OR-BUND-PIAS-UTPx2 CAT6	Piastrine predisposte per l'installazione su scatole tipo UN503 da esterno, da incasso o su facciata di torretta a pavimento complete di modulo con 2 connettori RJ45 di cat 6 UTP, cornice per UNI 603 e cestello, e relative scatole	18	4,59	16,92	0,00	LP	72	0,00	82,62	
9	CONL306001	OR-BUND-PIAS-UTPx3 CAT6	Piastrina predisposte per l'installazione su scatole tipo UN503 da esterno, da incasso o su facciata di torretta a pavimento complete di modulo con 3 connettori RJ45 di cat 6 UTP, cornice per UNI 603 e cestello, e relativa scatola	27	5,66	15,92	0,00	LP	72	0,00	152,82	
10	CONL307103	OR-626DF3BR-FG003M	Bretella duplex multimodale 50/125 OptiMo 10G - 3 mt con connettori SC/LC ceramici	4	41,36	0,00	0,00	LP	72	0,00	165,44	

11	CONL308007	OR-SPC610-05	Patch cord CORTO UTP RJ45, cat 6 da mt 1, 100 Ohm, LSHF	50	2,52	0,00	0,00	LP	72	0,00	131,00
12	CONL308008	OR-SPC615-05	Patch cord MEDIO UTP RJ45, cat 6 da mt 1,5, 100 Ohm, LSHF	50	2,83	0,00	0,00	LP	72	0,00	141,50
13	CONL308009	OR-SPC620-05	Patch cord MEDIO UTP RJ45, cat 6 da mt 2 100 Ohm, LSHF	50	3,04	0,00	0,00	LP	72	0,00	152,00
14	CONL308011	OR-SPC630-05	Patch cord LUNGO UTP RJ45, cat 6 da mt 3 100 Ohm, LSHF	50	3,46	0,00	0,00	LP	72	0,00	173,00
15	CONL310000	OR-SP6U24	Patch panel altezza 1 U equipaggiato con 24 porte RJ45 non schermati di cat 6 per cavi UTP cat 6 di tipo precaricato	8	52,51	11,37	0,00	LP	72	0,00	500,08
16	CONL310004	OR-61600569-00-SBUN	Patch Panel per l'attestazione fino a 24 fibre ottiche su connettore SC di tipo precaricato	2	70,61	11,37	0,00	LP	72	0,00	141,22
17	CONL310005	OR-809045762	Patch Panel per attestazione cavo telefonico con prese 50 prese frontali tipo RJ45	2	58,16	11,37	0,00	LP	72	0,00	116,32
18	CONL312005	ES-RK-24x60x60	Armadio rack 19" da 24U, profondo 600mm, di larghezza 600mm, completo di telaio 19", pareti asportabili, porta anteriore finestra e anelli passacavi verticali,	1	506,88	0,00	0,00	LP	72	0,00	506,88
19	CONL312009	ES-RK-42x60x60	Armadio rack 19" da 42U, profondo 600mm, di larghezza 600mm, completo di telaio 19", pareti asportabili, porta anteriore finestra e anelli passacavi verticali,	1	824,88	0,00	0,00	LP	72	0,00	824,88
20	CONL312014	M44 HV4F	Gruppo di ventilazione a tetto	2	54,23	0,00	0,00	LP	72	0,00	108,46
21	CONL312016	OR-60400131	Guida patch orizzontale altezza 1U	4	10,47	0,00	0,00	LP	72	0,00	41,88
22	CONL312017	M55 SR720	Ripiano fisso	4	31,57	0,00	0,00	LP	72	0,00	126,28
23	CONL320016	PWR-C45-1300ACV	Switch tipo 5A - Alimentatore 1300WAC	1	570,72	0,00	28,54	LP	72	136,96	570,72
24	CONL320017	PWR-C45-1300ACV/2	Switch tipo 5A - Alimentatore ridondato 1300WAC	1	570,72	0,00	28,54	LP	72	136,96	570,72
25	CONL321005	Bund_2910	Switch Tipo 3 (LAYER 2 ETHERNET 10/100/1000 con uplink 1 Gb o 10 Gb - GESTIBILE - IMPILABILE)	4	1.378,62	0,00	68,93	LP	72	330,88	5.514,48
26	CONL321006	Bund_3500	Switch Tipo 4 (LAYER 2 ETHERNET 10/100/1000 con uplink a 1 Gb o 10 Gb - GESTIBILE - IMPILABILE - POE)	1	2.965,49	0,00	148,27	LP	72	711,72	2.965,49
27	CONL321007	J465BC	Porta aggiuntiva per switch tipo 3/4 1000Base-SX	4	142,34	0,00	7,12	LP	72	34,16	569,36
28	CONL321013	J6696A	Scheda aggiuntiva per switch tipo 3/4, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi	3	826,02	0,00	41,30	LP	72	199,24	2.470,06
29	CONL327000	AIR-AP1252G-E-K9C	Access point per reti wireless per ambienti interni stand-alone	4	570,89	0,00	125,60	LP	72	137,00	2.283,56
30	CONL327003	AIR-ANT4941C	Antenna per uso indoor, funzionante a 2,4 Ghz, omnidirezionale e con un guadagno di almeno 2 db	2	49,82	0,00	10,96	LP	72	11,96	99,64
31	CONL329012	DV200DCONSP	Tipo per montaggio a rack con capacità di circa 1600VA	2	376,20	0,00	0,00	LP	72	90,28	752,40
32	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
33	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
34	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
<b>TOTALE PRODOTTI</b>											<b>23.853,28</b>

Emesso da: DMO.TC..

Cod. doc 10PL1106PLPE - Rev.0 - 15/12/2010

B Servizi										
Codice Portale	Codice Produttore	Descrizione	Quantità	Prezzo fornitura	Prezzo installazione (escluso attivi)	Prezzo Configurazione (solo Attivi)	Tipo Manutenzione (LP MP-HP)	Durata Manutenzione (24/48/72)	Prezzo Manutenzione	Totale Fornitura
1	CONL331000	-	Addestramento (prezzo ad ore di docenza)	16	60,60					969,00
2	CONL332003	-	Certificazione del cablaggio PDL min 201 a 100 pdl	1	2.200,00					2.200,00
3	CONL333000	-	Servizio di installazione della parte passiva - voce pari alla somma della quote di installazione passivi, se tale servizio è stato scelto dall'Amministrazione	1	3.949,24					3.949,24
4	CONL334000	-	Gestione del Servizio di installazione degli apparati attivi (3)	1	0,00					0,00
5	CONL335000	-	Materiali ed opere compiute descritti nei listini DEI relativi a: Impianti elettrici; Impianti tecnologici; Urbanizzazione Infrastrutture Ambiente	1	20.955,83					20.955,83
6	CONL336000	-	Configurazione apparati Switch	1	633,45					633,45
7	CONL336003	-	Configurazione apparati wireless	1	524,32					524,32
8	CONL337000	-	Manutenzione delle P&L realizzate in Convenzione profilo LP 12 mesi	396	3,30					1.306,80
9	CONL341000	-	Gestione delle opzioni di manutenzione attivi profilo LP (3)	6	632,17					3.793,00
10	CONL390000	-	Ritiro e smaltimento delle apparecchiature usate e del materiale di	1	240,73					240,73
11	-	-	-	0	0,00					0,00
<b>TOTALE SERVIZI</b>										<b>34.671,37</b>
<b>TOTALE PREVENTIVO A+B</b>										<b>58.424,66</b>

C Extra										
Codice Portale	Codice Produttore	Descrizione	Quantità	Prezzo fornitura	Prezzo installazione (escluso attivi)	Prezzo Configurazione (solo Attivi)	Tipo Manutenzione (LP MP-HP)	Durata Manutenzione (24/48/72)	Prezzo Manutenzione	Totale Fornitura
1	-	-	MIPX Plus 120 Bx8	1	8.529,03					8.529,03
2	-	-	Minitrasmittitore MIP T 15HA	7	292,27					2.045,91
3	-	-	Minitrasmittitore MIP RL 15HD A	8	343,85					2.750,80
4	-	-	Interfaccia per controllo Eth IPL T S1	1	309,47					309,47
5	-	-	Sistema di controllo IPCUE AirCUE-6x10	1	7.032,02					7.032,02
6	-	-	N. 3 interventi periodici o on demand all'anno per 48 mesi (totale 12 interventi)	1	7.026,50					7.026,50
7	-	-	Controller wireless	1	1.012,00					1.012,00
8	-	-	0	0	0,00					0,00
<b>TOTALE EXTRA</b>										<b>28.705,73</b>
<b>TOTALE PREVENTIVO A+B+C</b>										<b>87.130,39</b>





Top Clients & ICT Services  
Project Management

Progetto  
Esecutivo

Emesso da: DMO.TC.

Cod. doc 10PL1106PLPE - Rev.0 - 15/12/2010

## 5 PIANO DI REALIZZAZIONE E CRONOPROGRAMMA

Si prevede di poter consegnare gli apparati attivi previsti in fornitura indicativamente entro 50 gg. lavorativi dalla data della comunicazione da parte dell'Amministrazione Provinciale dell'Ordine di Fornitura e da tale data verrà pianificato un cronoprogramma che potrà avere, a livello indicativo, tempistiche indicate nella seguente tabella:

A livello operativo, l'installazione e la configurazione verrà svolta dall'impresa ITG.

Cronoprogramma																																																							
Descrizione attività	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50					
Ordini materiali																																																							
Predisposizione canalizzazioni																																																							
Posa cavi																																																							
Certificazione cavi																																																							
Installazione e configurazione Switch																																																							
Consegna e installazione dispositivi audio e video																																																							
configurazione dispositivi audio e video																																																							
Corsi di formazione																																																							
Collaudo del sistema																																																							

Telecom Italia - USO INTERNO - Tutti i diritti riservati

Archiviazione

File

Pagina  
33 di 33

Allegati

Note

Versione: Definitivo



PROVINCIA DI COMO

Servizio/Ufficio: Protezione Civile  
Proposta N° 2010/36  
Registro: DETE

Oggetto:PROTOCOLLO D'INTESA IN MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE TRA PROVINCIA DI COMO E PREFETTURA DI COMO - REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO LAN IN CONVENZIONE CONSIP E CONTESTUALE PREDISPOSIZIONE DI UN SISTEMA DI REGIA PER LA REALIZZAZIONE DELLA SALA OPERATIVA UNIFICATA.ASSUNZIONE DELL'IMPEGNO DI SPESA DI EURO 104.558,00=IVA INCLUSA PROPEDEUTICO ALL'EMISSIONE DELL'ORDINATIVO DI FORNITURA. CIG 06601683DD.

---

VISTO DI REGOLARITA' CONTABILE E COPERTURA FINANZIARIA  
Art. 151 – comma 4 – D.L.gs. n. 267 del 18.08.2000

SI RILASCIA VISTO di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria.

Registrato imp. n. .... sub. .... al C.d.C. n. .... Tit. ....  
Funz. .... Serv. .... Int. .... Cap. ....

Favorevole       Contrario

Li, 30/12/2010

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
FINANZIARIO

GALETTI DARIO

---

DETERMINAZIONE N° 2010 / 2070 DEL 20/12/2010