

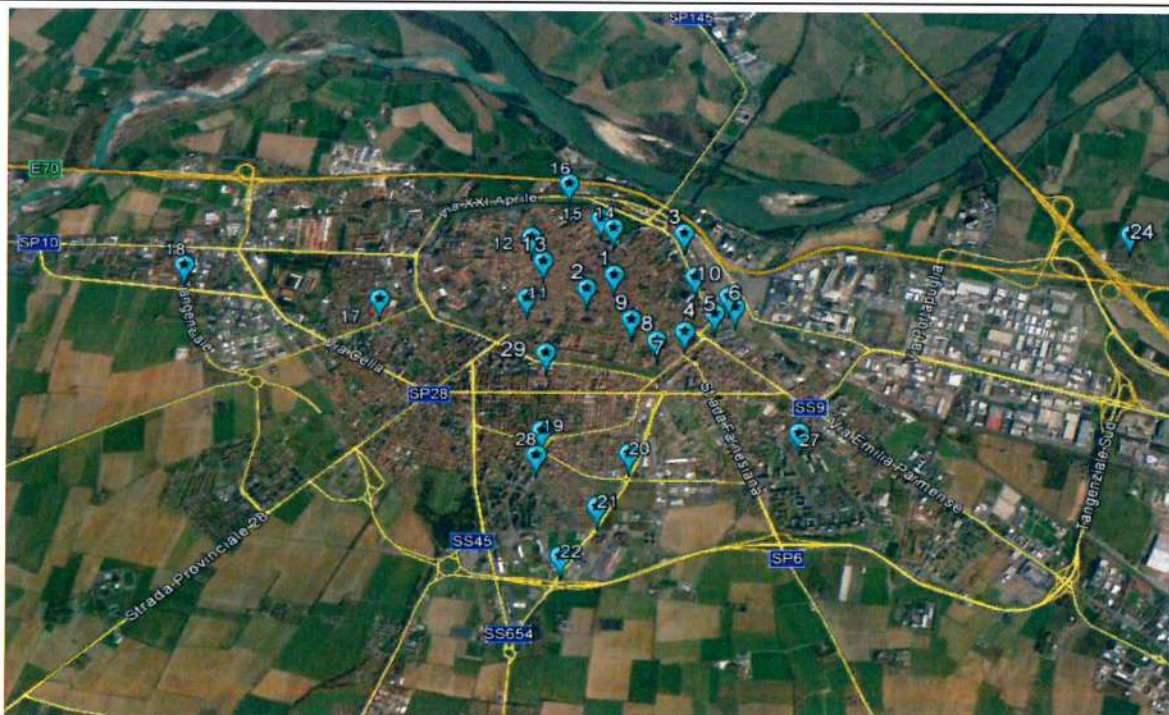


COMUNE DI PIACENZA

Direzione Operativa Riqualificazione e Sviluppo del Territorio
Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici

Titolo	INTERVENTI DI ESTENSIONE DELLA RETE DI VIDEOSORVEGLIANZA IN VARIE ZONE DELLA CITTA' DI PIACENZA	Elaborato	E07
Progetto	DEFINITIVO-ESECUTIVO	Data	11/04/2019
Oggetto	RELAZIONE TECNICA SERVIZI ED ARCHITETTURA DI SISTEMA		

Progettisti	Coordinatore della Sicurezza	Responsabile del Procedimento
Dott. Aldo Pasinelli	Geom. Mauro Drago	Ing. Alessandro Bertani
Arch. Roberto Cabrini		
Arch. Simona Andreass		
Geom. Mauro Drago		
P. Ind. Marco Orlandi		
Sig. Luca Defacqz		
Ing. Angelo Golia		
P. Ind. Stefano Bacchetta		



Descrizione Generale ed Architettura del Sistema

Il Comune di Piacenza con il presente progetto intende implementare una estensione della rete di Videosorveglianza e Telecamere Lettura Targhe ai fini di un maggior controllo del territorio e sicurezza urbana. Le aree di intervento sono state definite a seguito di indicazioni del tavolo di lavoro per la sicurezza e l'ordine pubblico. Le aree individuate sulla base delle esigenze emerse sono sintetizzate nel seguente prospetto:

id	Tipologia	Descrizione	q.t a	Tipo Collegamento	Nome KitList
	Vdc lett.				
T1	targhe	S.S.9 P.le Milano (Ponte Po)	1	IP o Pannello a Messaggio Variabile	TARGHE-PMV-RAME
	Vdc lett.				
T2	targhe	S.P.10 via E. Pavese (loc. Ponte Trebbia)	1	IP o Pannello a Messaggio Variabile	TARGHE-PMV-FIBRA
	Vdc lett.				
T3	targhe	S.P.10 via E. Pavese (loc. Ponte Trebbia)	1	IP o Pannello a Messaggio Variabile	TARGHE-PMV-RAME
	Vdc lett.				
T4	targhe	Strada Gragnana	1	Rete Cellulare	TARGHE-OF
	Vdc lett.				
T5	targhe	S.S. 45 (fraz. La Verza)	1	Rete Cellulare	TARGHE-3G
	Vdc lett.				
T6	targhe	S.P. 654 Valnure	1	Rete Cellulare	TARGHE-3G
	Vdc lett.				
T7	targhe	S.P. 6 Farnesiana (fraz. Mucinasso/Logh.Capra)	1	Rete Cellulare	TARGHE-3G
	Vdc lett.				
T8	targhe	S.S. 9 via Emilia (fraz. Montale)	1	Rete Cellulare	TARGHE-3G
	Vdc lett.				
T9	targhe	S.S. 9 via Emilia (fraz. Montale)	1	Rete Cellulare	TARGHE-3G
	Vdc lett.				
T10	targhe	S.P.10 Caorsana (loc. Croce Grossa)	1	Rete Cellulare	TARGHE-3G
	Vdc lett.				
T11	targhe	S.P.10 Caorsana (rotat. uscita casello PC Sud)	1	IP o Pannello a Messaggio Variabile	TARGHE-PMV-FIBRA
12					
	Vdc				
C1	contesto	p.za Duomo	1	Fibra OF	CONTESTO-OF
	Vdc				
C2	contesto	p.za S.Antonino	1	Fibra OF	CONTESTO-OF
	Vdc	rotat. V.le S.Ambrogio/via			
C3	contesto	Trebbiola	1	Fibra OF	CONTESTO-OF
	Vdc	via dei Pisoni (rotat. Via			
C4	contesto	Colombo)	1	IP su Telecamera Esistente	CONTESTO-HUB-FIBRA
	Vdc				
C5	contesto	via dei Pisoni (fine tratto)	1	IP su Telecamera Esistente	CONTESTO-FIBRA-SELF
	Vdc				
C6	contesto	parcheggio FF.SS pendolari	1	IP su Telecamera Esistente	CONTESTO-FIBRA-SELF
	Vdc	Str.Farnese (rotat. P.le			
C7	contesto	Libertà)	1	Fibra OF	CONTESTO-OF
	Vdc	Pubblico Passeggio (angolo			
C8	contesto	via Cavaciuti)	1	Fibra OF	CONTESTO-OF
	Vdc	Str.Farnese S.Rita			
C9	contesto	(R.Gattorno/C.ne del Canale)	1	Fibra OF	CONTESTO-OF
	Vdc	via Torricelle (angolo via			
C10	contesto	Crescio)	1	Fibra OF	CONTESTO-OF

C11	Vdc contesto Vdc	c.so Vittorio Emanuele (angolo Str.Farnese)	1 Fibra OF	CONTESTO-OF
C12	Vdc contesto Vdc	p.za Borgo Piazzetta Tempio Prefettura	1 Fibra OF	CONTESTO-OF
C13	Vdc contesto Vdc	(angolo via S.Giovanni) v.le Risorgimento (angolo via	1 Fibra OF	CONTESTO-OF
C14	Vdc contesto Vdc	Bacciocchi)	1 Fibra OF	CONTESTO-OF
C15	Vdc contesto Vdc	p.za Cittadella giardini via Maculani (angolo	1 Fibra OF	CONTESTO-OF
C16	Vdc contesto Vdc	via Ercole)	1 Fibra OF	CONTESTO-OF
C17	Vdc contesto Vdc	rotat. S.da Raffalda/via Montebello	1 Fibra OF	CONTESTO-OF
C18	Vdc contesto Vdc	rotat. via Einaudi/Tangenziale Sud	1 IP su Telecamera Esistente	CONTESTO-HUB- FIBRA
C19	Vdc contesto Vdc	v.le Martiri della Resistenza (angolo via Boselli)	1 Fibra OF	CONTESTO-OF
C20	Vdc contesto Vdc	rotat. C.so Europa/via Boselli	1 IP o Pannello a Messaggio Variabile	CONTESTO-FIBRA- SELF
C21	Vdc contesto Vdc	rotat. C.so Europa/ via Gorra rotat. C.so	1 IP o Pannello a Messaggio Variabile	CONTESTO-HUB- FIBRA
C22	Vdc contesto Vdc	Europa/parcheggio UCI Cinema	1 IP o Pannello a Messaggio Variabile	CONTESTO-FIBRA- SELF
C23	Vdc contesto Vdc	fraz. Vallera	1 ADSL o Operatore Radio	CONTESTO-TEMP
C24	Vdc contesto Vdc	fraz. Gerbido	1 ADSL o Operatore Radio	CONTESTO-TEMP
C25	Vdc contesto Vdc	fraz. Mortizza	1 ADSL o Operatore Radio	CONTESTO-TEMP
C26	Vdc contesto Vdc	fraz. Roncaglia giardini PEEP (Galleria del	1 ADSL o Operatore Radio	CONTESTO-TEMP
C27	Vdc contesto Vdc	Sole)	1 Fibra OF	CONTESTO-OF
C28	Vdc contesto Vdc	parcheggio via Trivioli via Negri (prossima alla	1 Fibra OF	CONTESTO-OF
C29	Vdc contesto Vdc	fontana delle scuole)	1 Fibra OF	CONTESTO-OF

29

I siti così individuati devono essere interconnessi ai sistemi di videosorveglianza in uso presso l'Ente.

Ai fini della connettività sono state individuate diverse tipologie in funzione delle tecnologie disponibili e/o pianificate in relazione alla copertura del territorio, in particolare :

- collegamenti tramite connettività IP già disponibile in siti non distanti da Pannelli a messaggio variabile o altre Telecamere installate sul territorio
- collegamenti tramite connessione radiomobile 3G/LTE per alcune delle Telecamere Lettura targhe su siti non facilmente raggiungibili da connettività
- collegamenti a rete fibra messa a disposizione dell'amministrazione nell'ambito di convenzioni in essere
- collegamenti xDSL o tramite WISP su alcune aree in fase di verifica

Ogni sito è stato catalogato su una classe specifica (vedasi Kit List) il cui dettaglio consente un facile raccordo con il Layout da implementare e la lista materiale da fornire e controllare in fase di start-up con un assesment specifico al fine di fornire congruenza tecnologica (es. Congruenza tra I connettori, bretelle ed SFP e/o mini GBIC degli apparati che il concorrente intende offrire anche in relazione alle misure ottiche sulle tratte).

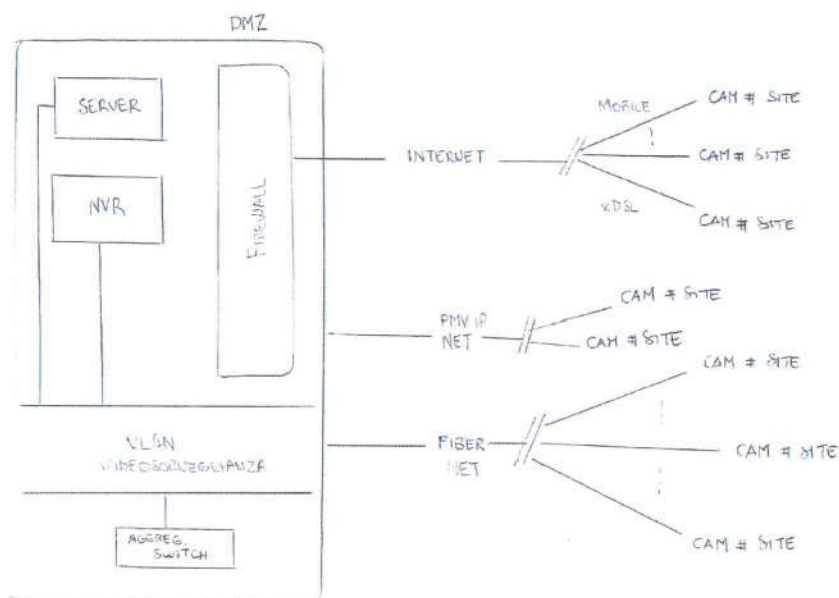
Le tipologie di sito (Kit List) sono così definite :

- Targhe_3G
- Targhe_PMV_rame
- Targhe_PMV_fibra
- Targhe_OF
- Targhe_ADSL
- Contesto_PMV_rame
- Contesto_PMV_fibra
- Contesto_OF
- Contesto_Temp
- Contesto_Hub_fibra
- Contesto_Fibra_Self

Tramite connettività IP su differenti reti le informazioni provenienti dalle telecamere sono veicolate verso i server di Videosorveglianza e Lettura Targhe in uso presso l'Ente ed al sistema NVR di registrazione.

Le configurazioni specifiche dovranno essere concordate in fase di Deployment poiché alcune di essere potrebbero essere dipendenti dalle funzionalità disponibili sugli apparati offerti che devono in ogni caso rispettare le caratteristiche minime indicate nella sezione DataSheet.

L'architettura logica può essere sinteticamente rappresentata come segue:



Per quanto concerne il traffico in rete , per ogni telecamera di videosorveglianza Dome PTZ con codec H.264 , tasso di attività medio, FPS 30 e risoluzione 1808p la stima è di circa 4.6 Mbps ; telecamera analogica con codec H.265 permette una ottimizzazione con riduzione del 50% del traffico in rete, soluzione preferibile. Il concorrente deve assicurare l'aggiornamento del software in uso al fine di certificare il supporto per i codec presenti negli apparati offerti.

Il fornitore deve garantire la compatibilità degli apparati offerti con le componenti software dell'architettura.

L'Ente utilizza per il sistema di lettura targhe il software Traffic Scanner, per la videosorveglianza è presente Milestone Xprotect Professional 2016 R2 Ver 10.1a Build 1025 ; ai fini dell'aggiornamento al supporto codec H.265 viene richiesto il passaggio a Milestone Xprotect Professional+ ; Il sistema NVR, previsto nel presente progetto, deve essere integrato nel Software Milestone di gestione del sistema di videosorveglianza.

Il fornitore deve certificare la compatibilità del sistema offerto con le direttive Ministero dell'Interno in ambito di videosorveglianza e provvedere all'integrazione con il sistema centralizzato nazionale targhe e transiti (SCNTT) secondo le specifiche della Polizia di Stato.

L'Aggiudicatario dovrà eseguire opportuni rilievi e sopralluoghi per garantire la piena integrazione tra i sistemi esistenti e le nuove installazioni. Pertanto, a seconda di tali valutazioni tecniche, le caratteristiche di seguito elencate potrebbero variare al fine di garantire una migliore integrazione tra i sistemi.

Servizi Richiesti

Servizi di Installazione, Configurazione ed Integrazione con i Sistemi esistenti

L'aggiudicatario deve garantire che tutti i servizi siano espletati da personale qualificato che abbia le idonee competenze e certificazioni ad operare in base alle particolari attività richieste e tecnologie utilizzate.

Il servizio comprende tutto quello che è necessario per le attività di installazione e configurazione dei siti secondo gli schemi di Layout ed i dettami dell'Ente, degli elementi acquistati comprensivi di tutte le dotazioni che il fornitore dovrà utilizzare nell'esecuzione dell'attività richiesta, includendo tutte le attività per operare in sicurezza nelle zone interessate dagli interventi. Le attività devono essere eseguite in conformità alla normativa vigente.

Nell'ambito dei lavori, qualora necessario, l'aggiudicatario deve garantire inoltre la raccolta, il trasporto, il trattamento adeguato, il recupero e lo smaltimento ambientalmente compatibile dei R.A.E.E. professionali secondo quanto previsto dalla normativa facendosi carico in via esclusiva di ogni onere o spesa inerenti il servizio di ritiro e smaltimento.

Per le telecamere e gli altri apparati da installare le installazioni possono dover essere effettuate in quota a seconda del Layout di sito e della collocazione ; il servizio di installazione e configurazione comprende tutte le attività di installazione hardware e software necessarie a rendere operativo il sito di videosorveglianza.

A titolo di esempio non esaustivo si elencano le tipologie di attività da effettuare:

- montaggio e fissaggio della telecamera, degli armadi, degli apparati di rete, degli apparati derivazione fibra, SFP e materiale previsto per il sito
- configurazione e collegamento degli apparati alla rete di trasmissione prevista o disponibile a mezzo della soluzione terze parti indicata dall'Ente
- collegamento degli apparati all'alimentazione elettrica
- collegamenti e cablaggi rame/fibra di interconnessione tra gli apparati e rete dati , giunzioni e terminazioni fibra in mini cassette ottici, installazione SFP
- orientamento della telecamera in base alle indicazioni che saranno fornite dalla Polizia Municipale e verifica del livello di Zoom e messa a fuoco in modo da garantire la copertura visiva prevista
- configurazione di tutti gli apparati L2/L3 necessari al corretto funzionamento (gateway , indirizzi IP, VLAN, parametri codec, ...)
- configurazione della telecamera ed integrazione delle telecamere in NVR, Milestone e per le telecamere lettura targhe nel sistema nazionale ;
- la configurazione delle telecamere PTZ comprende tutte le attività necessarie ad integrarla e renderla operativa all'interno degli elementi di gestione (assegnazione della telecamera ad utenti/gruppi , inserimento della telecamera a sistema ed assegnazione del nome, definizione dei flussi di visualizzazione e registrazione (codec, risoluzione, FPS,...) , definizione regole motion/audio detection, definizione e configurazione privacy masks)
- configurazione ed installazione degli apparati di telecomunicazione e trasmissione dati previsti nei siti e loro configurazione
- Gli apparati montati a palo dovranno essere dotati delle relative staffe di fissaggio ; gli apparati montati in armadi in strada o a palo dovranno essere fissati opportunamente anche tramite aggancio a barra DIN se prevista

- la configurazione di rete comprende indirizzamento IP, assegnazione nome rete, configurazione gateway, configurazione VLAN e PoS, configurazione Policy Sicurezza, configurazione indirizzi di management e SNMP, configurazione modem 3G/LTE

Per il sito di aggregazione centrale il fornitore deve provvedere a tutte le attività necessarie all'interconnessione in rete incluso la configurazione logica ed installazione fisica degli apparati forniti (switch di aggregazione fibra, pannelli ottici, NVR) al fine di garantire l'integrazione del sistema in quelli esistenti e la completa operatività.

A titolo di esempio non esaustivo

- alloggiamento e fissaggio apparati in rack
- inserimento schede, di rete, SFP, Hard Disk in NVR e Switch di aggregazione modulare come da fornitura
- collegamento alla rete di alimentazione, collegamento alla rete dati e configurazione dei parametri networking L2/L3 (indirizzamento IP, nome di rete, policy sicurezza, configurazione RAID ove prevista, creazione di utenti e profili, configurazione VLAN e QoS)
- cablaggi e cavi in rame e fibra incluse di connettori e SFP

Per l'integrazione e Software in NVR e Sistema di Videosorveglianza Milestone a titolo non esaustivo il fornitore deve effettuare le seguenti attività

- associazione delle telecamere previste, configurazione dell'integrazione e delle licenze, configurazione dei parametri Software e Video per la registrazione e la visione delle targhe in transito
- configurazione e calibrazione dei flussi video , privacy mask ed allarmi nelle aree da monitorare
- installazione , attivazione ed integrazione delle licenze

Per l'integrazione con il sistema di lettura targhe Traffic Scanner in uso presso l'Ente il fornitore deve installare ed abilitare le licenze richieste, integrare le telecamere per una corretta visualizzazione e provvedere all'integrazione funzionale ed operativa con "Sistema Centralizzato Nazionale Transiti",

Kit List

PARTE REGISTRAZIONE, AGGREGAZIONE e MONITORAGGIO

item	Qty
Licenza Integrazione in Software TrafficScanner in uso presso l'Ente (Versione Base)	11
Licenza "Accesso Motorizzazione" Traffic Scanner	11
Milestone Software Upgrade with H.265	1
Licenza Integrazione in Software Milestone in uso presso l'Ente (Versione Base) e upgrade codec H.265	29
Storage repository registrazioni (NVR with HDD) (Chassis + 13 x 8TB 5400 RPM HDD)	1
Switch aggregazione fibra 24 port GE SFP con alimentazione ridondata	1
SFP x n fibre da aggregare (Monomodo 10Km) Connettore LC	24
Cassetto Ottico 19" con 24 bussole con terminazioni fibra connettore SC	2
Bretelle Fibra Monomodo con Installazione Connettore SC/LC Lunghezza 2mt	16
Installazione Switch e Cablaggio	1

PARTE TELECAMERE

La Kit list rappresenta l'elenco materiali e le attività per la messa in esercizio del sito. La tabella seguente indica la corrispondenza tra ogni sito e la relativa Kitlist

id	Tipologia	Descrizione	q.ta	Nome KitList
T1	Vdc lett. targhe	S.S.9 P.le Milano (Ponte Po)	1	TARGHE-PMV-RAME
T2	Vdc lett. targhe	S.P.10 via E. Pavese (loc. Ponte Trebbia)	1	TARGHE-PMV-FIBRA
T3	Vdc lett. targhe	S.P.10 via E. Pavese (loc. Ponte Trebbia)	1	TARGHE-PMV-RAME
T4	Vdc lett. targhe	Strada Gragnana	1	TARGHE-OF
T5	Vdc lett. targhe	S.S. 45 (fraz. La Verza)	1	TARGHE-3G
T6	Vdc lett. targhe	S.P. 654 Valnure	1	TARGHE-3G
T7	Vdc lett. targhe	S.P. 6 Farnesiana (fraz. Mucinasso/Logh.Capra)	1	TARGHE-3G
T8	Vdc lett. targhe	S.S. 9 via Emilia (fraz. Montale)	1	TARGHE-3G
T9	Vdc lett. targhe	S.S. 9 via Emilia (fraz. Montale)	1	TARGHE-3G
T10	Vdc lett. targhe	S.P.10 Caorsana (loc. Croce Grossa)	1	TARGHE-3G
T11	Vdc lett. targhe	S.P.10 Caorsana (rotat. uscita casello PC Sud)	1	TARGHE-PMV-FIBRA
				12
C1	Vdc contesto	p.za Duomo	1	CONTESTO-OF
C2	Vdc contesto	p.za S.Antonino	1	CONTESTO-OF
C3	Vdc contesto	rotat. V.le S.Ambrogio/via Trebbiola	1	CONTESTO-OF
C4	Vdc contesto	via dei Pisoni (rotat. Via Colombo)	1	CONTESTO-HUB-FIBRA
C5	Vdc contesto	via dei Pisoni (fine tratto)	1	CONTESTO-FIBRA-SELF
C6	Vdc contesto	parcheggio FF.SS pendolari	1	CONTESTO-FIBRA-SELF
C7	Vdc contesto	Str.Farnese (rotat. P.le Libertà)	1	CONTESTO-OF
C8	Vdc contesto	Pubblico Passeggio (angolo via Cavaciuti)	1	CONTESTO-OF
C9	Vdc contesto	Str.Farnese S.Rita (R.Gattorno/C.ne del Canale)	1	CONTESTO-OF
C10	Vdc contesto	via Torricelle (angolo via Crescio)	1	CONTESTO-OF
C11	Vdc contesto	c.so Vittorio Emanuele (angolo Str.Farnese)	1	CONTESTO-OF

C12	Vdc contesto	p.za Borgo	1	CONTESTO-OF
C13	Vdc contesto	Piazzetta Tempio Prefettura (angolo via S.Giovanni)	1	CONTESTO-OF
C14	Vdc contesto	v.le Risorgimento (angolo via Bacciocchi)	1	CONTESTO-OF
C15	Vdc contesto	p.za Cittadella	1	CONTESTO-OF
C16	Vdc contesto	giardini via Maculani (angolo via Ercole)	1	CONTESTO-OF
C17	Vdc contesto	rotat. S.da Raffalda/via Montebello	1	CONTESTO-OF
C18	Vdc contesto	rotat. via Einaudi/Tangenziale Sud	1	CONTESTO-HUB-FIBRA
C19	Vdc contesto	v.le Martiri della Resistenza (angolo via Boselli)	1	CONTESTO-OF
C20	Vdc contesto	rotat. C.so Europa/via Boselli	1	CONTESTO-FIBRA-SELF
C21	Vdc contesto	rotat. C.so Europa/ via Gorra	1	CONTESTO-HUB-FIBRA
C22	Vdc contesto	rotat. C.so Europa/parcheggio UCI Cinema	1	CONTESTO-FIBRA-SELF
C23	Vdc contesto	fraz. Vallera	1	CONTESTO-TEMP
C24	Vdc contesto	fraz. Gerbido	1	CONTESTO-TEMP
C25	Vdc contesto	fraz. Mortizza	1	CONTESTO-TEMP
C26	Vdc contesto	fraz. Roncaglia	1	CONTESTO-TEMP
C27	Vdc contesto	giardini PEEP (Galleria del Sole)	1	CONTESTO-OF
C28	Vdc contesto	parcheggio via Trivioli	1	CONTESTO-OF
C29	Vdc contesto	via Negri (prossima alla fontana delle scuole)	1	CONTESTO-OF

29

TARGHE-3G

Fornitura Materiali, Posa in Opera e Licenze Software per integrazione nel sistema esistente – Escluso opere civili e di impianto Elettrico

ACCESSORI

Item	Quantità
Telecamera Lettura Targhe con alimentatore	1
Supporto Telecamera	1
Modem 3G/LTE con alimentatore	1
Armadio di strada a palo con staffa di montaggio(x alimentatore telecamera, componenti elettrici e estensioni future (switch))	1
Multipresa per Armadio	1
Cavo Rame Cat 6 Schermato STP con terminazioni RJ45 – lunghezza almeno 4 metri	1

MANODOPERA

Installazione di una telecamera f ho ad un altezza massima di 8 metri	1
Configurazione SW Telecamera + Config Integrazione in Sistemi Ente	1

TARGHE-PMV-RAME

Fornitura Materiali, Posa in Opera e Licenze Software per integrazione nel sistema esistente – Escluso opere civili e di impianto Elettrico

Item	Qty
ACCESSORI	
Telecamera Lettura Targhe con alimentatore	1
Supporto Telecamera	1
Switch industriale: L2+ Industrial 4-Port 10/100/1000T + 2-Port 100/1000X SFP Managed Ethernet Switch (-40~75 degrees C)	1
Alimentatore: DC Single Output Industrial DIN Rail Power Supply Units	1
Bretella in fibra ottica SC/APC to LC/APC simplex monomodale 9/125 – lunghezza 3 mt	1
Modulo transceiver SFP, attacco LC	1
Cavo Rame Cat 6 Schermato STP con terminazioni RJ (Bretelle) x Connessione Sito Telecamera a Sito Pannello – lunghezza 150 metri	1
Armadio di strada a terra (Cabinet 800 x 600 x 300)	1
Fornitura MiniBox Ottico su Barra DIN (MU)	1
Multipresa per Armadio	1

MANODOPERA

Installazione di una telecamera f ho ad un altezza massima di 8 metri	1
Configurazione SW Telecamera + Config Integrazione in Sistemi Ente	1
Installazione Switch, Cabinet e Cablaggio	2
Installazione Cavi in rame (Max 100 mt)	1
Terminazione di fibra ottica, mediante giunzione a fusione, nel box di terminazione (per fibra singola)	1

TARGHE-PMV-FIBRA

Fornitura Materiali, Posa in Opera e Licenze Software per integrazione nel sistema esistente - Escluso opere civili e di impianto Elettrico

Item	Qty
ACCESSORI	
Telecamera Lettura Targhe con alimentatore	1
Supporto Telecamera	1
Switch industriale: L2+ Industrial 4-Port 10/100/1000T + 2-Port 100/1000X SFP Managed Ethernet Switch (-40~75 degrees C)	1
Alimentatore: DC Single Output Industrial DIN Rail Power Supply Units	1
Modulo transceiver SFP monomodo, connettore LC, wavelength 1310 nm	3
Media Converter 1000BASE-X / 1000-BASE-T, monomodale, connettore SFP LC – con alimentatore	1
Cavi in fibra – cavo monomodale 9/125 micron OM3, 2 fibre (Max 150mt) incluso terminazioni bretelle e connettori	1
Cavo Rame Cat 6 Schermato STP con terminazioni RJ (Bretelle) x Cablaggio (Max 10mt)	2
Armadio di strada a terra (Cabinet 800 x 600 x 300)	1
Armadio di strada a palo con staffa di montaggio(x alimentatore telecamera, componenti elettrici e estensioni future (switch))	1
Fornitura MiniBox Ottico su Barra DIN (MU)	3
Bretella in fibra ottica SC/APC to LC/APC simplex monomodale 9/125 – lunghezza 3 mt	3
Multipresa per Armadio	1
MANODOPERA	
Installazione di una telecamera f ho ad un altezza massima di 8 metri	1
Configurazione SW Telecamera + Config Integrazione in Sistemi Ente	1
Installazione Switch, Cabinet e Cablaggio	2
Installazione Cavi in fibra - (Max 150 mt)	1
Installazione Cavi in rame (Max 10mt)	1

SITO "TARGHE-OF": Telecamera Lettura Targhe Collegata a OpenFiber

Item	Qty
ACCESSORI	
Telecamera Lettura Targhe con alimentatore	1
Supporto Telecamera	1
Media Converter 1000BASE-X / 1000-BASE-T, monomodale, connettore SFP LC – con alimentatore	1
Modulo transceiver SFP monomodo, connettore LC, wavelength 1310 nm	1
Armadio di strada a palo con staffa di montaggio	1
Fornitura MiniBox Ottico su Barra DIN (MU)	1
Bretella in fibra ottica SC/APC to LC/APC simplex monomodale 9/125 – lunghezza 3 mt	1
Cavo Rame Cat 6 Schermato STP con terminazioni RJ45 – lunghezza almeno 4 metri	1
Multipresa per Armadio	1
MANODOPERA	
Installazione di una telecamera f ho ad un altezza massima di 8 metri	1
Configurazione SW Telecamera + Config Integrazione in Sistemi Ente	1
Installazione Switch, Cabinet e Cablaggio	2
Installazione Cavi in rame (Max 10mt)	1

SITO "TARGHE-ADSL": telecamera Lettura targhe collegata a linea ADSL

Item	Qty
ACCESSORI	
Telecamera Lettura Targhe con alimentatore	1
Supporto Telecamera	1
Armadio di strada a palo con staffa di montaggio	1
Cavo Rame Cat 6 Schermato STP con terminazioni RJ45 – lunghezza almeno 4 metri	1
Multipresa per Armadio	1
MANODOPERA	
Installazione di una telecamera f ho ad un altezza massima di 8 metri	1
Configurazione SW Telecamera + Config Integrazione in Sistemi Ente	1
Installazione Switch, Cabinet e Cablaggio	2
Installazione Cavi in rame (Max 10mt)	1

Sito "CONTESTO-PMV-RAME": Telecamera Contesto Collegata a Pannello Messaggio Variabile (distanza minore di 90m)

Fornitura Materiali, Posa in Opera e Licenze Software per integrazione nel sistema esistente – Escluso opere civili e di impianto Elettrico

Item	Qty
ACCESSORI	
Telecamera Contesto con alimentatore	1
braccetto per fissaggio telecamera a palo	1
Switch industriale: L2+ Industrial 4-Port 10/100/1000T + 2-Port 100/1000X SFP Managed Ethernet Switch (-40~75 degrees C)	1
Modulo transceiver SFP monomodo, connettore LC, wavelength 1310 nm	1
Alimentatore: DC Single Output Industrial DIN Rail Power Supply Units	1
Armadio di strada a terra (Cabinet 800 x 600 x 300)	1
Cavo Rame Cat 6 Schermato STP con terminazioni RJ (Bretelle) x Connessione Sito Telecamera a Sito Pannello – lunghezza 150 metri	1
Fornitura MiniBox Ottico su Barra DIN (MU)	1
Bretella in fibra ottica SC/APC to LC/APC simplex monomodale 9/125 – lunghezza 3 mt	1
Multipresa per Armadio	1
MANODOPERA	
Installazione di una telecamera f no ad un'altezza massima di 8 metri	1
Configurazione SW Telecamera + Config Integrazione in Sistemi Ente	1
Installazione Switch, Cabinet e Cablaggio	2
Installazione Cavi in rame (Max 100 mt)	1
Terminazione di fibra ottica, mediante giunzione a fusione, nel box di terminazione (per fibra singola)	1

Sito "CONTESTO-PMV-FIBRA": Telecamera Contesto Collegata a Pannello Messaggio Variabile (distanza maggiore di 90mt)

Fornitura Materiali, Posa in Opera e Licenze Software per integrazione nel sistema esistente – Escluso opere civili e di impianto Elettrico

Item	Qty
ACCESSORI	
Telecamera Contesto con alimentatore	1
braccetto per fissaggio telecamera a palo	1
Switch industriale: L2+ Industrial 4-Port 10/100/1000T + 2-Port 100/1000X SFP Managed Ethernet Switch (-40~75 degrees C)	1
Alimentatore: DC Single Output Industrial DIN Rail Power Supply Units	1
Modulo transceiver SFP monomodo, connettore LC, wavelength 1310 nm	3
Media Converter 1000BASE-X / 1000-BASE-T, monomodale, connettore SFP LC – con alimentatore	1
Cavi in fibra – cavo monomodale 9/125 micron OM3, 2 fibre (Max 150mt) incluso terminazioni bretelle e connettori	1
Cavo Rame Cat 6 Schermato STP con terminazioni RJ (Bretelle) x Cablaggio (Max 10mt)	1
Armadio di strada a terra (Cabinet 800 x 600 x 300)	1
Armadio di strada a palo con staffa di montaggio(x alimentatore telecamera, componenti elettrici e estensioni future (switch))	1
Fornitura MiniBox Ottico su Barra DIN (MU)	3
Bretella in fibra ottica SC/APC to LC/APC simplex monomodale 9/125 – lunghezza 3 mt	3
Multipresa per Armadio	1
MANODOPERA	
Installazione di una telecamera f no ad un'altezza massima di 8 metri	1
Configurazione SW Telecamera + Config Integrazione in Sistemi Ente	1
Installazione Switch, Cabinet e Cablaggio	2
Installazione Cavi in fibra - (Max 150 mt)	1
Installazione Cavi in rame (Max 10mt)	1

SITO "CONTESTO-OF": Telecamera Contesto Collegata a OF

Item	Qty
ACCESSORI	
Telecamera Contesto con alimentatore	1
braccetto per fissaggio telecamera a palo	1
Media Converter 1000BASE-X / 1000-BASE-T, monomodale, connettore SFP LC – con alimentatore	1
Modulo transceiver SFP monomodo, connettore LC, wavelength 1310 nm	1
Armadio di strada a palo con staffa di montaggio	1
Fornitura MiniBox Ottico su Barra DIN (MU)	1
Bretella in fibra ottica SC/APC to LC/APC simplex monomodale 9/125 – lunghezza 3 mt	1
Cavo Rame Cat 6 Schermato STP con terminazioni RJ45 – lunghezza almeno 4 metri	1
Multipresa per Armadio	1
MANODOPERA	
Installazione di una telecamera f ho ad un'altezza massima di 8 metri	1
Configurazione SW Telecamera + Config Integrazione in Sistemi Ente	1
Installazione Switch, Cabinet e Cablaggio	2
Installazione Cavi in rame (Max 10mt)	1

SITO "CONTESTO-TEMP": telecamera contesto collegata a linea ADSL o WISP

Item	Qty
ACCESSORI	
Telecamera Contesto con alimentatore	1
braccetto per fissaggio telecamera a palo	1
Armadio di strada a palo con staffa di montaggio	1
Cavo Rame Cat 6 Schermato STP con terminazioni RJ (Bretelle) x Connessione Sito Telecamera a Sito Pannello – lunghezza 10 mt	1
Multipresa per Armadio	1
MANODOPERA	
Installazione di una telecamera f ho ad un'altezza massima di 8 metri	1
Configurazione SW Telecamera + Config Integrazione in Sistemi Ente	1
Installazione Switch, Cabinet e Cablaggio	2
Installazione Cavi in rame (Max 10mt)	1

Sito "CONTESTO-HUB-FIBRA": Telecamera Contesto Collegata Telecamera Esistente IP > 90mt

Fornitura Materiali, Posa in Opera e Licenze Software per integrazione nel sistema esistente – Escluso opere civili e di impianto Elettrico

Item	Qty
ACCESSORI	
Telecamera Contesto con alimentatore	1
braccetto per fissaggio telecamera a palo	1
Switch L3 Industrial 16-Port 10/100/1000T 802.3at PoE + 4-Port 100/1000X SFP (su sito Hub)	1
Alimentatore: DC Single Output Industrial DIN Rail Power Supply Units (Dual 48~56V DC)	1
Modulo transceiver SFP monomodo, connettore LC, wavelength 1310 nm	5
Media Converter 1000BASE-X / 1000-BASE-T, monomodale, connettore SFP LC – con alimentatore	1
Cavi in fibra - cavo multimodale 50/125 micron OM3, 4 fibre (Massimo 500mt) incluso terminazioni bretelle e connettori	1
Armadio di strada a terra (Cabinet 800 x 600 x 300) (Sito Hub)	1
Armadio di strada a palo con staffa di montaggio	1
CavoRame Cat 6 Schermato STP con terminazioni RJ (Bretelle) x Cablaggio (Max 20mt)	2
Bretella in fibra ottica SC/APC to LC/APCsimplex monomodale 9/125 – lunghezza 3 mt	4
Fornitura MiniBox Ottico su Barra DIN (MU)	5
Multipresa per Armadio	1

MANODOPERA

Installazione di una telecamera f no ad un altezza massima di 8 metri	2
Configurazione SW Telecamera + Config Integrazione in Sistemi Ente	2
Installazione Switch, Cabinet e Cablaggio	2
Installazione Cavi in fibra - (Max 500 mt)	1
Installazione Cavi in rame (Max 20mt)	1

SITO "CONTESTO-FIBRA-SELF": Telecamera Contesto Collegata via Fibra a SITO HUB

Item	Qty
ACCESSORI	
Telecamera Contesto con alimentatore	1
braccetto per fissaggio telecamera a palo	1
Media Converter 1000BASE-X / 1000-BASE-T, monomodale, connettore SFP LC – con alimentatore	1
Modulo transceiver SFP monomodo, connettore LC, wavelength 1310 nm	1
Armadio di strada a palo con staffa di montaggio	1
Fornitura MiniBox Ottico su Barra DIN (MU)	1
Cavi in fibra - cavo multimodale 50/125 micron OM3, 2 fibre (Max 500mt) incluso terminazioni e bretelle con connettori	1
Bretella in fibra ottica SC/APC to LC/APCsimplex monomodale 9/125 – lunghezza 3 mt	1
Cavo Rame Cat 6 Schermato STP con terminazioni RJ45 – lunghezza almeno 4 metri	1
Multipresa per Armadio	1

MANODOPERA

Installazione di una telecamera f no ad un altezza massima di 8 metri	1
Configurazione SW Telecamera + Config Integrazione in Sistemi Ente	1
Installazione Switch, Cabinet e Cablaggio	2
Installazione Cavi in rame (Max 10mt)	1

DataSheet

Vengono di seguito indicate le **caratteristiche minime** dei dispositivi e componenti che compongono il sistema.

Telecamera di VideoSorveglianza Dome Brandeggiabile

Caratteristica	Dettagli
Key Features	Ottima qualità Minimo 1920x1080 @ 30fps resolution Min Illumination : 0.005 Lux @ F1.6 Color, 0.001 Lux @ F1.6 BW , 0 Lux IR 25x Optical Zoom, 16x Digital Zoom Up to 100m IR distance Multi Power (12 VDC + PoE) White Balance, IR CUT Filter, Programmable Privacy Mask (8 zone di esclusione) Compensazione automatica del Controluce Matrice attiva del sensore con numero di pixel non inferiore a 704x576 (4CIF)
PTZ	360° Endless Movement Range (Pan) Tilt : -15° to 90° AutoFlip Brandeggio a velocità variabile orizzontale di tipo endless e verticale controllabile da remoto
Video	H.264 , H265 codec support (Main, Sub-Thir Stream) Flussi video via RSTP Audio Codec alwa/ulaw,PCM
Network	Built in memory card slot Protocol : IPv4 / IPv6 , HTTPS(S), 802.1x, QoS, FTP, SMTP, UpnP, SNMP, DNS,DDNS, NTP,RTCP.RTP. TCP IP, UDP. IGMP, DHCP. PpoE Security : User Authentication, Host Autentication MAC based, HTTPS Encryption
Other	Working Temperature : - 30°C to 65°C IP66, Lighting Protection, Surge Protection and Transient Protection PTZ Joy Stick
Mounting Kit	Pole Mount, Wall Mount
Other features	Funzionamento di tipo "Day & Night" con commutazione automatica Funzionalità di Activity Detection incorporate n°1 ingresso di allarme a bordo camera Allarmi antimanomissione : apertura custodia, perdita del segnale video, offuscamento telecamera, modifica dell'inquadratura Crittografia dei Flussi Video
Grado di Protezione	IP66

Telecamera Lettura Targhe

Caratteristiche	
OCR	Motore ANPR incluso nel dispositivo
Grabbing	Sino a 25 fps
Web server	Incluso nel dispositivo
Data e ora	Sincronizzazione tramite SNTP/NTP
Protocolli supportati	Http, ftp per trasferimento file

Modalità operative	
Free run	Processamento continuo con rilevamento automatico della targa
Triggered	Cattura immagine e processamento attivati da comando ethernet o segnale digitale

Sistema	
Camera ANPR	1280 x 960 monochrome CCD sensor
Illuminator	6 LEDs high power IR @ 850 nm
Lenti	C-Mount
Digital I/O	1 Optoisolated input - 2 Relay Outputs –
Connettori	Connettore circolare impermeabile
Ethernet	Fast ethernet 10/100
Porta seriale	RS485 protetta
Storage	Almeno 32 GB

Ambiente, dimensioni, alimentazione, accessori	
Temperatura sopportata	Da -30°C a +55°C
Umidità sopportata	Da 10% a 90% senza condensa
Protezione	IP66
Alimentazione	24 DC con alimentatore incluso
Consumo massimo	7 W
Montaggio	Supporto telecamera per montaggio a palo

Router/Modem 3g/LTE

Caratteristica	Dettagli
Networking	<ul style="list-style-type: none"> • supporto IP, DHCP server, ICMP, Bridge/Router mode, VPN pass through • supporto NAT, port forwarding, DDNS
Management	<ul style="list-style-type: none"> • Support Local/Remote Web management and web online firmware upgrade • APN/PIN management • PIN/PUK management • Network selection • Network preference • Operating frequency band selection
LTE Interface	<ul style="list-style-type: none"> • Standard compliant: 3GPP Release 10 Category 6 • Supported frequency: Band LTE 1/3/7/8/20/38/40 - LTE TDD 2300/2600 MHz LTE FDD 2600/2100/1800/900/800 MHz • FDD LTE peak data rate: ■ 300 Mbps DL within 40 MHz bandwidth (CA) ■ 50 Mbps UL within 20 MHz bandwidth • TDD LTE peak data rate: ■ 224 Mbps DL within 40 MHz bandwidth (CA) ■ 10 Mbps UL within 20 MHz bandwidth
UMTS/EDGE/GPRS/GSM Air Interface	<ul style="list-style-type: none"> • Standard compliant: WCDMA Rel'99 and Rel'10 DC-HSPA+; GSM/GPRS/ EGPRS Rel'99 • Supported frequency: ■ UMTS band 1/8 ■ EDGE/GPRS/GSM band 2/3/5/8 ■ DC-HSPA+ downlink data rate up to 42 Mbps ■ HSUPA uplink data rate up to 5.76 Mbps ■ UMTS data rate up to 384 kbps ■ EDGE data rate up to 236.8 kbps ■ GPRS data rate up to 85.6 kbps
Antennas	<ul style="list-style-type: none"> • 2 embedded antennas of up to 8 dBi
Power Specifications	<ul style="list-style-type: none"> • Standard 802.3 af power over Ethernet • Power consumption at jack: < 10 W
Physical Specifications	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions (WxDxH): 254 x 255 x 58 mm • Weight: 1.1 kg • The mounting kits
Environmental Specifications	<ul style="list-style-type: none"> • IP65 Enclosures
Operating Environment	<ul style="list-style-type: none"> • Temperature: -40°C to 60°C (-40°F to 140°F) • Humidity: 5% to 95% (Non-condensing)
Storage Environment	<ul style="list-style-type: none"> • Temperature: -40°C to 70°C (-40°F to 158°F) • Humidity: 5% to 95% (Non-condensing)

ARMADIO A TERRA

D02.17.107 Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):

D02.17.107.f 800 x 600 x 300 mm

Comprensivo di maschera per fissaggio a terra e foratura inferiore dell'armadio per accesso tubi corrugati dal pavimento ;

Comprensivo di barra DIN interna per l'installazione di componenti

ARMADI DA PALO

D02.08.043 Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio, grado di protezione IP 56, a media resistenza (75 °C), pareti lisce, dimensioni in mm:

D02.08.043.g 380 x 300 x 120, con apertura a cerniera

D02.10.047.e staffa di sospensione per fissaggio scatola a palo

Cavo Rame Cat 6 Schermato STP

CARATTERISTICHE TECNICHE

TIPOLOGIA DI CAVO		F / FTP – CATEGORIA 6A
Normative di riferimento		ISO / IEC 11801: TIA / EIA – 568 B.2 - 10; EN 50173-1: EN 50288-10-1
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE		
Conduttore	Rame Ø 0.56 mm	
Isolante	Foamskin Polietilene Ø 1.38 mm	
Numero di coppie	4	
Gualina esterna del cavo	LSZH (RAL 9010 - Bianco)	
Resistenza al fuoco	IEC 60332-1; IEC 60754 -2; IEC 61034	
Diametro totale	Ø 7.3 mm	
Peso (kg/km)	52 kg / km	
PROPRIETA'		
Temperatura di funzionamento	-20° C + + 60° C	
Temperatura di posa	0° C + +50° C	
Resistenza di loop	≤ 165 Ω/km	
Sbilancio di Resistenza	≤ 2%	
Resistenza d'isolamento	≥ 2000 MΩkm	
Impedenza caratteristica	100 Ω	
Velocità di propagazione nominale	~ 79%	
Ritardo di propagazione	≤ 427 ns / 100 m	
Distorsione di propagazione	≤ 12 ns / 100 m	

Switch industriale Sito CPE

Specifiche hardware

Hardware Specifications	
Copper Ports	4 10/100/1000BASE-T RJ45 auto-MDI/MDI-X ports
SFP/mini-GBIC Slots	2 1000BASE-SX/LX/BX SFP interfaces (Port-5 to Port-6) Compatible with 100BASE-FX SFP
Console	1 x RJ45-to-RS232 serial port (115200, 8, N, 1)
Switch Architecture	Store-and-Forward
Switch Fabric	12Gbps/non-blocking
Throughput (packet per second)	8.9Mpps@ 64 bytes packet
Address Table	8K entries, automatic source address learning and aging
Shared Data Buffer	4Mbits
Flow Control	IEEE 802.3x pause frame for full-duplex Back pressure for half-duplex
Jumbo Frame	9Kbytes
Reset Button	< 5 sec: System reboot > 5 sec: Factory default
ESD Protection	5KV DC
Enclosure	IP30 metal case
Installation	DIN rail kit and wall-mount kit
Connector	Removable 6-pin terminal block for power input Pin 1/2 for Power 1, Pin 3/4 for fault alarm, Pin 5/6 for Power 2
Alarm	One relay output for power failure. Alarm relay current carry ability: 1A @ 24V DC
LED	System:
	Power 1 (Green)
	Power 2 (Green)
	Fault Alarm (Red)
	Ring (Green)
LED	Ring Owner (Green)
	Per 10/100/1000T RJ45 Ports:
	10/100Mbps LNK/ACT (Orange)
	1000 LNK/ACT (Green)
	Per SFP Interface:
	100 LNK/ACT (Orange)
	1000 LNK/ACT (Green)
Dimensions (W x D x H)	32 x 87x 135 mm
Weight	456g
Power Requirements	Dual 12~48V DC 24V AC
Power Consumption	Max. 6.3 watts/21.6 BTU (Power on without any connection) Max. 8.5 watts/29.2 BTU (Full loading)

condizioni operative

Operating Temperature	-40 ~ 75 degrees C
Storage Temperature	-40 ~ 85 degrees C
Humidity	5 ~ 95% (non-condensing)

Layer 2

Basic Management Interfaces	Console; Telnet; Web browser; SNMP v1, v2c
Secure Management Interfaces	SSH, SSL, SNMP v3
Port Configuration	Port disable/enable Auto-negotiation 10/100/1000Mbps full and half duplex mode selection Flow control disable/enable Power saving mode control
Port Status	Display each port's speed duplex mode, link status, flow control status, auto negotiation status, trunk status
Port Mirroring	TX/RX/both 1 to 1 monitor
VLAN	802.1Q tagged based VLAN, up to 255 VLAN groups Q-in-Q tunneling Private VLAN Edge (PVE) MAC-based VLAN Protocol-based VLAN Voice VLAN MVR (Multicast VLAN Registration) Up to 255 VLAN groups, out of 4094 VLAN IDs
Link Aggregation	IEEE 802.3ad LACP/static trunk Supports 4 trunk groups with 4 ports per trunk group

QoS	Traffic classification based, strict priority and WRR 8-level priority for switching - Port number - 802.1p priority - 802.1Q VLAN tag - DSCP/TOS field in IP packet	
IGMP Snooping	IGMP (v1/v2/v3) snooping, up to 255 multicast groups IGMP querier mode support	
MLD Snooping	MLD (v1/v2) snooping, up to 255 multicast groups MLD querier mode support	
Access Control List	IP-based ACL/MAC-based ACL Up to 123 entries	
Bandwidth Control	Per port bandwidth control Ingress: 500Kb~1000Mbps Egress: 500Kb~1000Mbps	
SNMP MIBs	RFC 1213 MIB-II IF-MIB RFC 1493 Bridge MIB RFC 1643 Ethernet MIB RFC 2863 Interface MIB RFC 2665 Ether-Like MIB RFC 2819 RMON MIB (Groups 1, 2, 3 and 9)	RFC 2737 Entity MIB RFC 2618 RADIUS Client MIB RFC 2933 IGMP-STD-MIB RFC 3411 SNMP-Frameworks-MIB IEEE 802.1X PAE LLDP MAU-MIB

Layer 3

IP Interfaces	Max. 8 VLAN interfaces
Routing Table	Max. 32 routing entries
Routing Protocols	IPv4 software static routing IPv6 software static routing

Alimentatore Switch industriale

Dimensions (W x H x D)	32 x 125.2 x 102 mm
Weight (kg)	0.51kg
Input Voltage AC	90-264V AC, 47~63Hz, 1.6A
Input Voltage DC	127-370V DC
Power Output	76.8 watts, 48V, 1.6A
Temperature	Operating: -20~70 degrees C (**) Storage: -40~85 degrees C
Humidity	Operating: 20 ~ 95% Storage: 10 ~ 95% (non-condensing)
Installation	DIN rail TS-35/7.5 or 15

Switch industriale Sito Hub

Hardware Specifications		
Copper Ports	16 10/ 100/1000Base-T RJ45 Auto-MDI/MDI-X ports	
SFP/mini-GBIC Slots	4 1000Base-SX/LX/BX SFP interfaces (Port-17 to Port-20) Compatible with 100Base-FX SFP	
Console	1 x RJ45 serial port (115200, 8, N, 1)	
Switch Architecture	Store-and-Forward	
Switch Fabric	40Gbps / non-blocking	
Throughput (packet per second)	25.6Mpps	
Address Table	8K entries, automatic source address learning and ageing	
Shared Data Buffer	4Mbits	
Flow Control	IEEE 802.3x pause frame for full-duplex Back pressure for half-duplex	
Jumbo Frame	9Kbytes	
Reset Button	< 5 sec: System reboot > 5 sec: Factory Default	
ESD Protection	6KV DC	
EFT Protection	6KV DC	
Enclosure	IP30 aluminum case	
Installation	DIN rail kit and wall-mount kit	
Connector	Removable 6-pin terminal block for power input Pin 1/2 for Power 1; Pin 3/4 for fault alarm; Pin 5/6 for Power 2 Removable 6-pin terminal block for DI/DO interface Pin 1/2 for DI 0 & DI 1; Pin 3/4 for DO 0 & DO 1; Pin 5/6 for GND	
Alarm	One relay output for power failure. Alarm Relay current carry ability: 1A @ 24V AC	
DI/DO	2 Digital Input (DI): Level 0: -24V~2.1V (±0.1V) Level 1: 2.1V~24V (±0.1V) Input Load to 24V DC, 10mA max. 2 Digital Output (DO): Open collector to 24V DC, 100mA (max.)	
LED Indicator	System: Power 1 (Green) Power 2 (Green) Fault Alarm (Green) Ring (Green) R.O. (Green)	Per 10/100/1000T RJ45 Port: 1000 LNK/ACT (Green) 10/100 LNK/ACT (Orange) Per SFP Interface: 1000 LNK/ACT (Green) 100 LNK/ACT (Orange)
Dimensions (W x D x H)	107 x 72 x 152 mm	
Weight	1043g	
Power Requirements	12V to 48V DC 24V AC	
Power Consumption	8 watts / 27BTU (System on) 17 watts / 57BTU (Full loading)	
Environment		
Operating	Temperature:	-40 ~ 75 degrees C
	Relative Humidity:	5 ~ 95% (non-condensing)
Storage	Temperature:	-40 ~ 75 degrees C
	Relative Humidity:	5 ~ 95% (non-condensing)
Secure Management Interface		
	SSH, SSL, SNMPv3	
Port Configuration		
	Port disable/enable Auto-negotiation 10/100/1000Mbps full and half duplex mode selection Flow Control disable / enable Power saving mode control	
Port Status		
	Display each port's speed duplex mode, link status, Flow control status, Auto negotiation status, trunk status.	
Port Mirroring		
	TX / RX / Both Many to 1 monitor	
VLAN		
	802.1Q tagged-based VLAN, up to 255 VLAN groups Q-in-Q tunneling Private VLAN Edge (PVE) MAC-based VLAN Protocol-based VLAN Voice VLAN MVR (Multicast VLAN Registration)	

Link Aggregation	IEEE 802.3ad LACP / Static Trunk Support 10 groups of 8-Port trunk support
QoS	Traffic classification based, strict priority and WRR 8-level priority for switching - Port Number - 802.1p priority - 802.1Q VLAN tag - DSCP/TOS field in IP Packet
IGMP Snooping	IGMP (v1/v2/v3) Snooping, up to 255 multicast Groups IGMP Querier mode support
MLD Snooping	MLD (v1/v2) Snooping, up to 255 multicast Groups MLD Querier mode support
Access Control List	IP-Based ACL / MAC-based ACL Up to 256 entries
Bandwidth Control	Per port bandwidth control Ingress: 500Kbps~1000Mbps Egress: 500Kbps~1000Mbps

Layer 3 Functions

IP Interfaces	Max. 8 VLAN interfaces
Routing Table	Max. 32 routing entries
Routing Protocols	IPv4 software static routing IPv6 software static routing

Minibox Ottico su barra din

Caratteristiche Principali	Mountable on DIN Rail System Up to 12 no-flange including adapters SC Simplex / LC Duplex
Numero Minimo di fibre	4
Ingresso Cavo Fibra	1
Grado di Protezione	Min IP 55
Operating Temperature	Operating temperature: -40°C to +60°C
Conformità	RoHS
Mounting Kit	Accessori di installazione alla barra DIN RAIL
Materiale	Acciaio

Bretella di fibra ottica connettorizzata

Tipo	Monomodale
Connettori	SC/APC to LC/APC
Sezioni nucleo centrale e rivestimento	9/125 µm

Modulo transceiver / SFP

Tipo	Monomodale
Connettori	LC
Distanza massima	20 Km
Lunghezza d'onda	1310 nm
Temperatura sopportata	Da -40°C a 75° C

Cavo Fibra

Cavi in fibra - cavo monomodale 9/125 micron OS2, 8 fibre

Antiroditore , Armatura Dielettrica, per posta esterna, Guaina esterna in PE, Protezione contro umidità, omologazione SingleMode, Fibre Colorate per rapida identificazione, Cavi di sfilamento

Media Converter

Ethernet Interfaces	Copper : 10/100/1000BASE-T Ethernet TP interface. Maximum 100m distance. Auto-negotiation, auto MDI/MDI-X with PoE injector function Fiber : 1000BASE-X Fiber-optic Connector with SFP
Fiber Cable	Single-mode: 9/125 µm optic fiber
PoE	IEEE 802.3af Power over Ethernet IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus Max PoE Power Budget up to 30W
Input Voltage	Alimentatore da includere nella fornitura 12 ~ 48V DC 24V AC
Installation Kit	DIN-rail kit and wall-mount ear
ESD protection	6KV DC
Alarm	Provides one relay output for power failure , Alarm relay current carry ability: 1A @ DC 24V
Standard Compliance	IEEE 802.3 Ethernet , IEEE 802.3u Fast Ethernet , IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet , IEEE 802.3z Gigabit Ethernet over Fiber Optic , IEEE 802.3x Flow Control , IEEE 802.3af Power over Ethernet , IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus
Regulatory Compliance	FCC Part 15 Class A, CE
Stability Testing	IEC60068-2-32 (free fall), IEC60068-2-27 (shock) , IEC60068-2-6 (vibration)
Environment	Operating Temperature : -40~75 degrees C , Humidity : 5~90% (non-condensing)

Cassetto Ottico (PatchPanel con Portafibre)

Adapter	SC Monomodale
Rack Mounting Kit	Yes
Materiale	Acciao
Patch Panel	Estraibile
Rocchetto Gestione Fibre	SI
Altre Caratteristiche	Canalina Frontale Porta Fibre, ingresso cavi lato SX,DX, modulo di giunzione e connessione cavi ottici incluso

Multipresa per Armadio

Multipresa per Armadi da 10", 1 Unità in Alluminio con 3 Prese Schuko 16 A e Una Spina Schuko 16 A

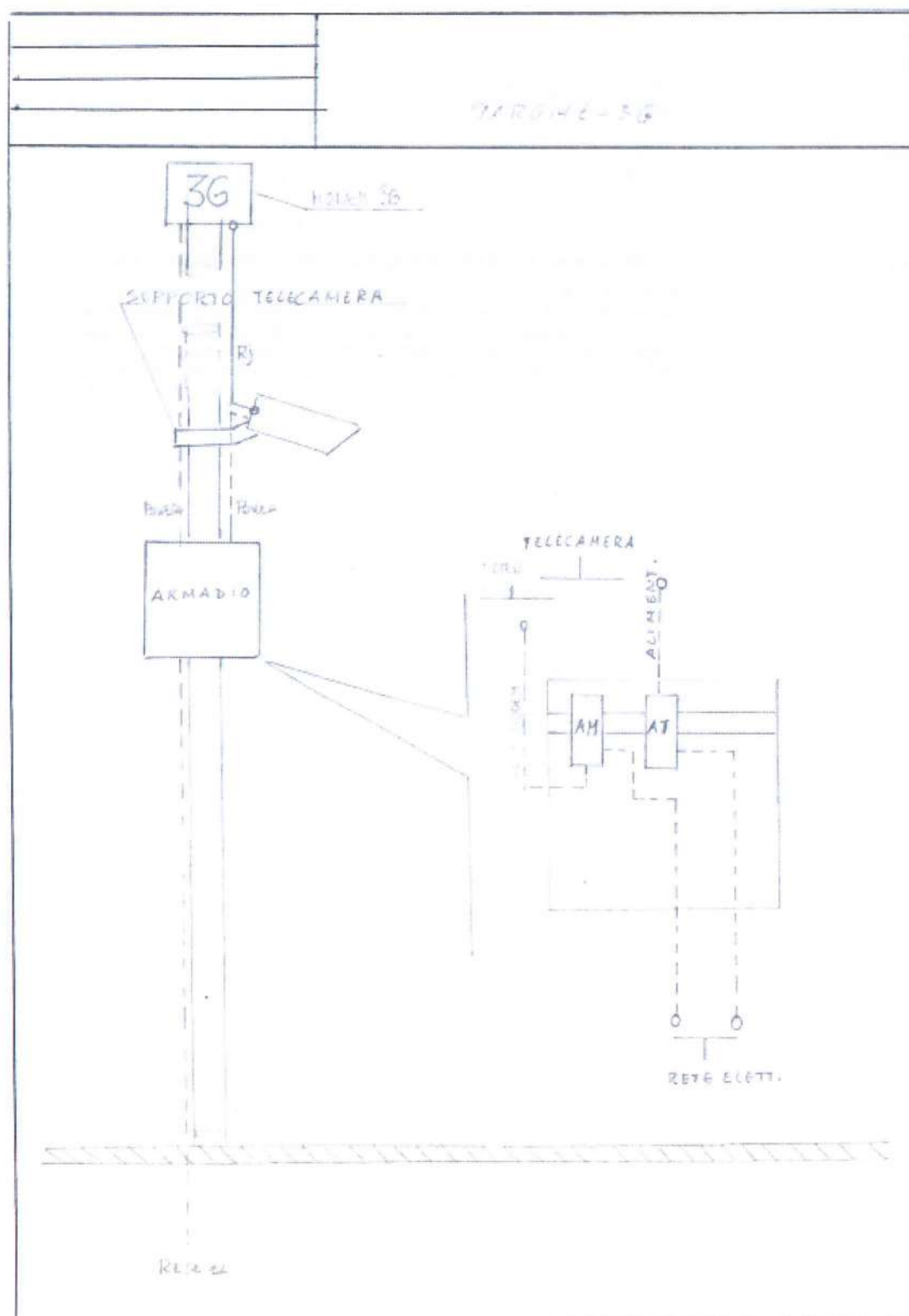
NVR – Network Video Recorder

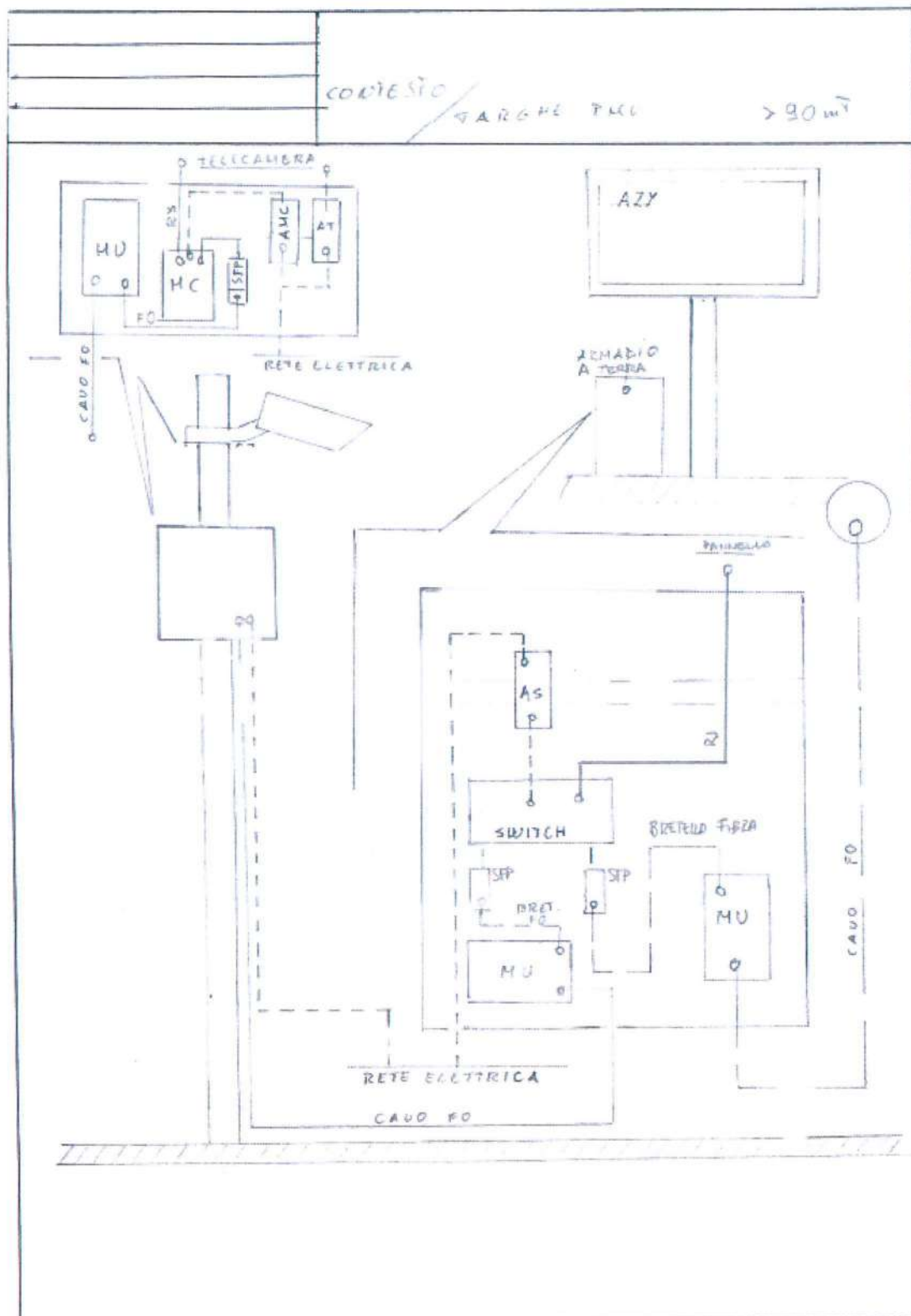
Video and Audio Input	256-ch , Incoming / Outgoing Bandwidth : 768 Mbps / 768 Mbps ONVIF compliant Compatibilità con le telecamere offerte a sistema
Video and Audio Output	2 x HDMI 4k , VGA Output up to 1920x1080 @ 60hz , Audio Output
Video and Audio Decoding	H.265 , H.265+ , H.264 , H.264+ , MPEG4 , MPEG Synchronous Playback Up to 16ch Capability : 20-ch @ 1080p
HDD	24 SATA Interfaces supporting hot-plug Capacity : Up to 8 TB for each HDD RAID Type : 0,1,5,6 and 10
Network Management	IP, HTTPS, UPnP, SNMP, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, PPPoE, DDNS Network Interface RJ45 self adaptive Ethernet Interface
Other Interfaces	Serial Port , keyboard, USB, Alarm 16/8
Other	Redundant Fan, Up to 4U Chassis, Redundant Power Supplies

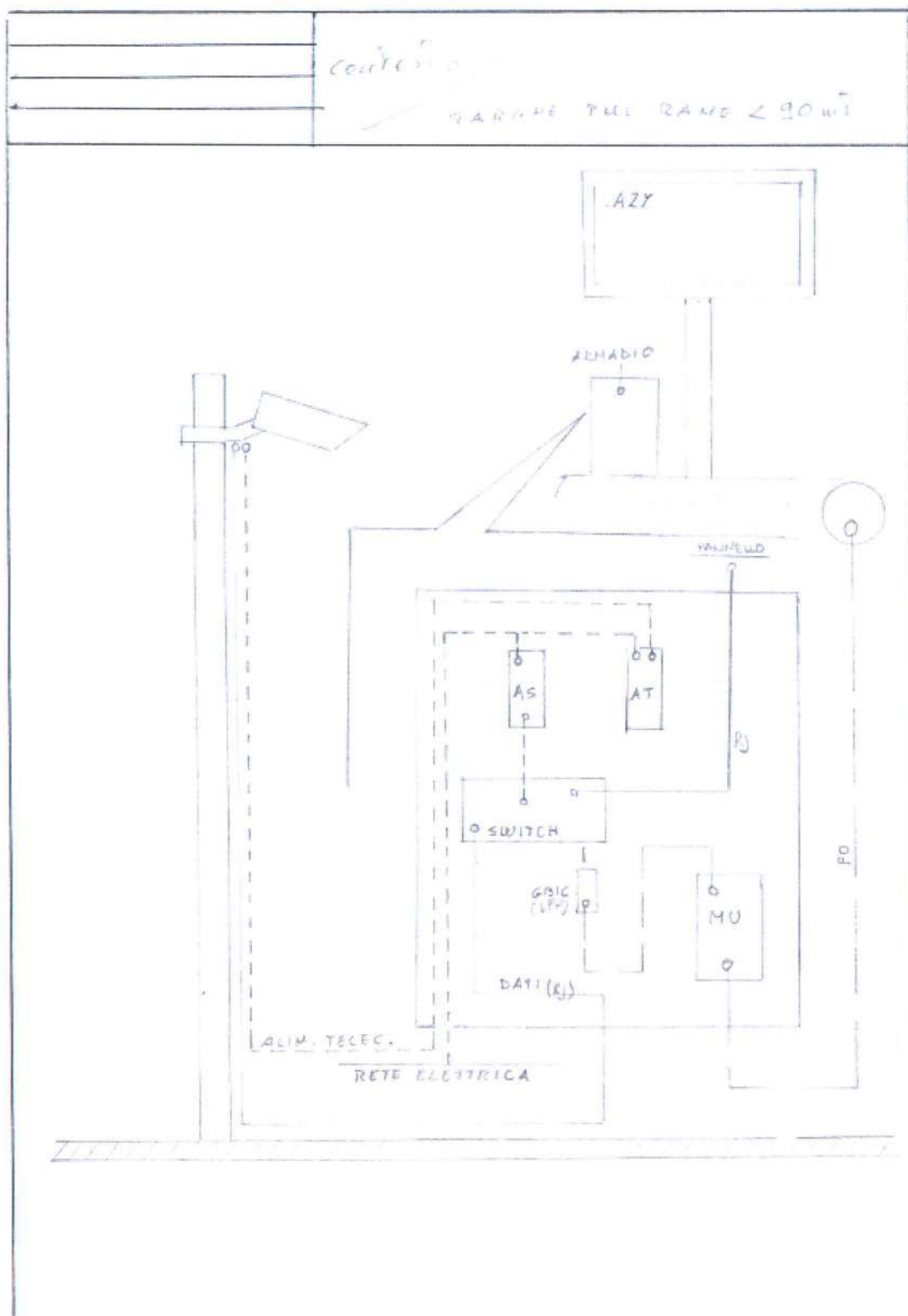
Switch Aggregazione Fibra 24 porte SFP

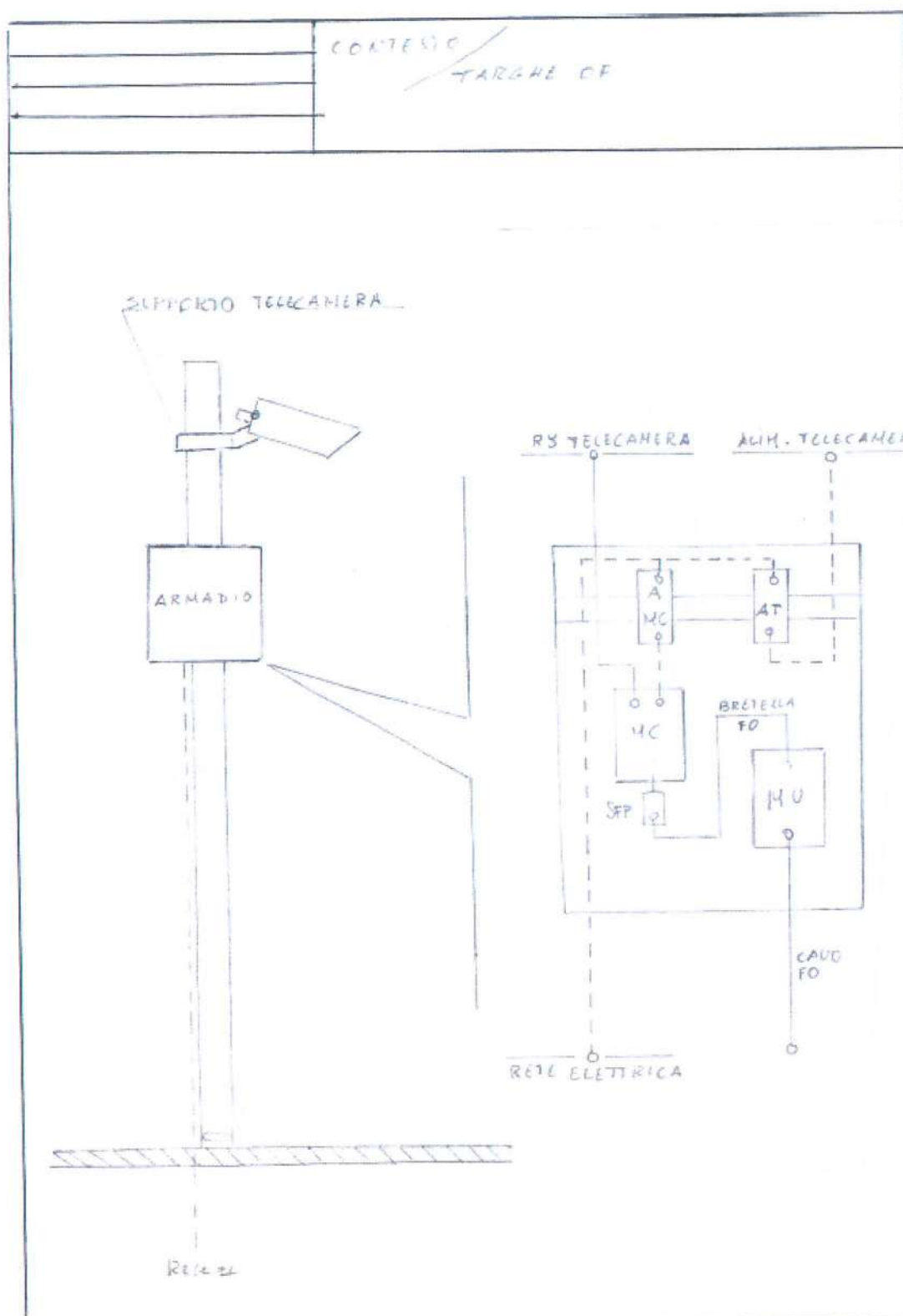
Management Module	Included
Rack Mount	Yes, with Mounting Kit
Type	Modular with 6 open module slots Supports a maximum of 144 autosensing 10/100/1000 ports or up to 48 SFP with module card
Power Supplies	Redundant Power Supply, minimum 2 with Fan Trays
Routing/Switching capacity	Min 200 Gbps
Environment	0°C to 45°C Operating Temperature, 15% to 95% Humidity, (-40°C to 70°C) storage
Management	CLI, Web Browset, Out of Band Management RJ45 + Serial RS232c or micro USB
Protocols	IP, OSPFT, BGP, IEEE 802.1ad Q-in-Q, IEEE 802.1AX-2008 Link Aggregation, IEEE 802.1D MAC Bridges, IEEE 802.1p Priority, IEEE 802.1Q VLANs, IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees, IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port, • IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) , UDP, TFTP, ICMP, TCP, ARP, TELNET, Time Protocol, BOOTP, RIP, OSPF, SNTP, DHCP, VRRP, RADIUS, BFD, NTP Client, IGMP, SSH, Security Protocols, Network Management

Layout Siti

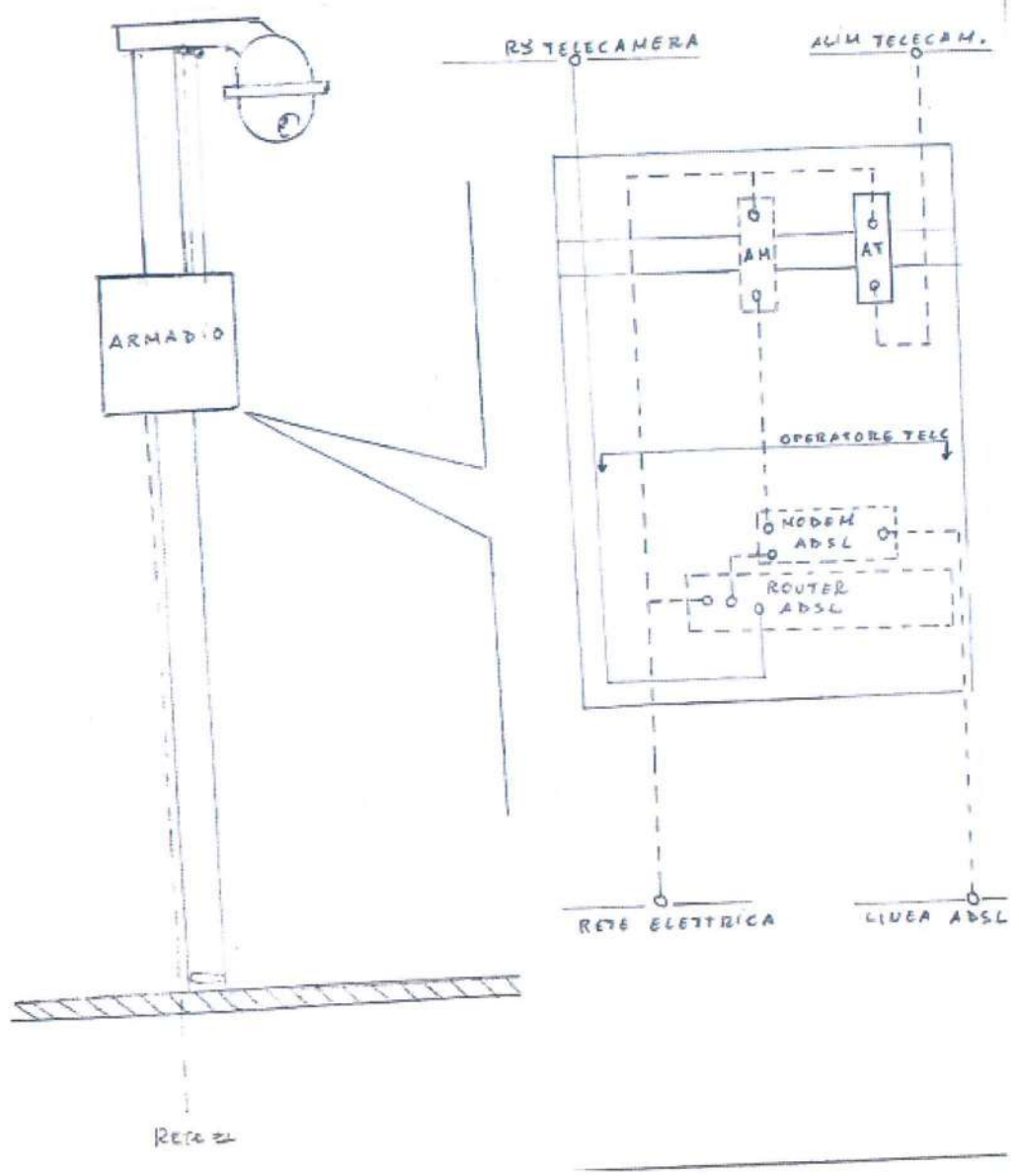


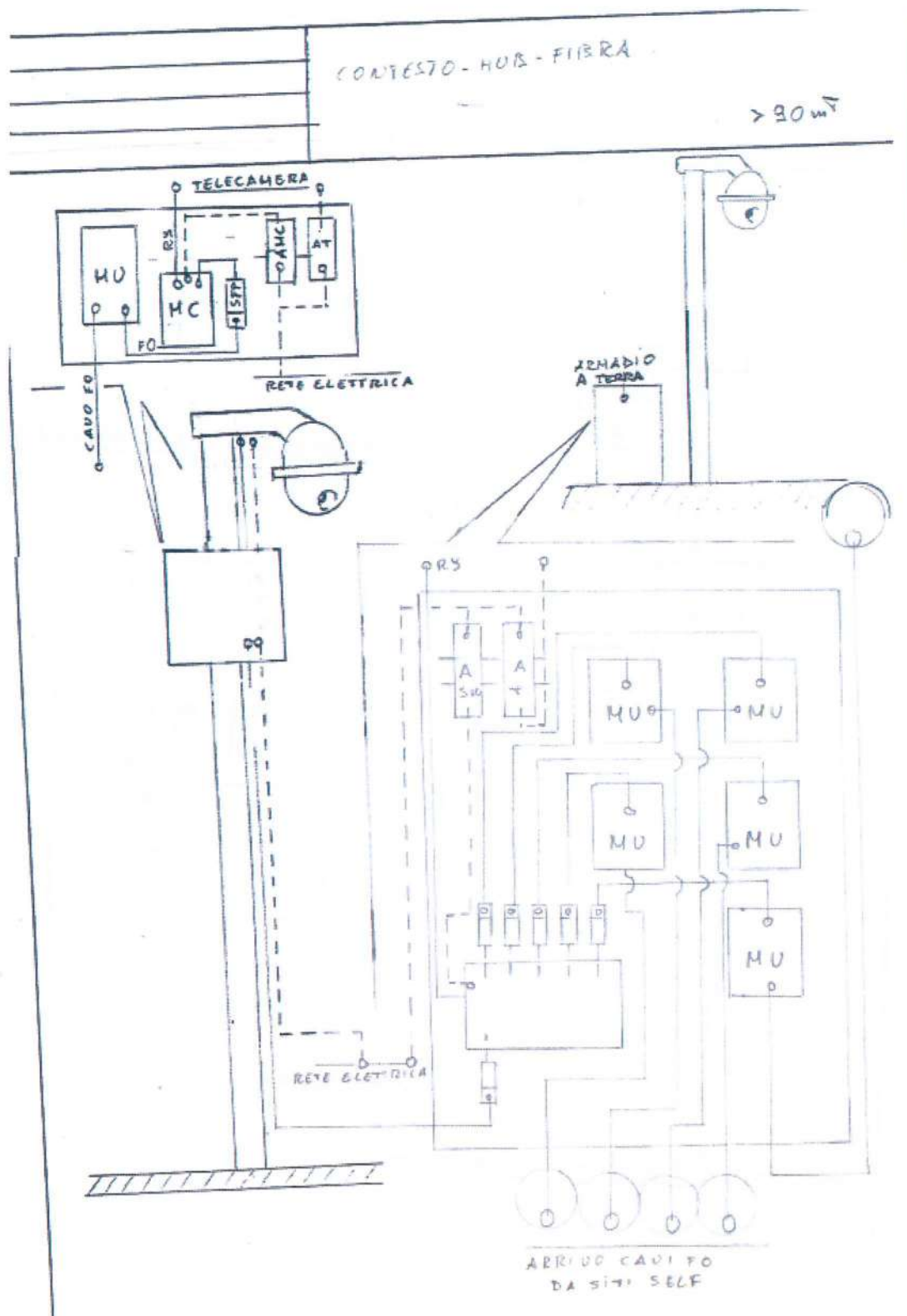






CONTESTO TEMP





	CONTESTO - FIBRA - SELF
--	-------------------------

