

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA
U.O. IMPIANTI INDUSTRIALI E TECNOLOGICI

PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI TORRE A MARE
Sottovia carrabile nella zona S. Anna e Canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi

Sottovia carrabile nella zona S. Anna

FABBRICATO TECNOLOGICO SOLLEVAMENTO ACQUE E SOTTOVIA
IMPIANTI SECURITY
SPECIFICA TECNICA

SCALA:

:-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

IA1U 04 E 17 SP AN0000 401 C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	A.MARSICO	NOVEMBRE 2016	V.IANNUCILLI	NOVEMBRE 2016	F. GERNONE	NOVEMBRE 2016	A. FALASCHI GENNAIO 2022
B	EMISSIONE ESECUTIVA	D.MARIANTONI	GIUGNO 2021	V.IANNUCILLI	GIUGNO 2021	G.DIMAGGIO	GIUGNO 2021	 ITALFERR S.p.A. U.O. IMPIANTI INDUSTRIALI E TECNOLOGICI Dott. Ing. ALFREDO FALASCHI Ordine Ingegneri di Vicenza n. 363
C	EMISSIONE ESECUTIVA	D.MARIANTONI	GENNAIO 2022	V.IANNUCILLI	GENNAIO 2022	G.DIMAGGIO	GENNAIO 2022	

File: IA1U 04 E 17 SP AN0000 401 C

n. Elab.:

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	1 di 29

INDICE

1) GENERALITÀ	2
1.1) PREMESSA	2
1.2) OGGETTO DELL'INTERVENTO.....	2
1.3) CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE	2
2) DOCUMENTAZIONE APPLICABILE.....	3
2.1) NORME TECNICHE APPLICABILI	3
2.2) REGOLE TECNICHE APPLICABILI	6
2.3) ULTERIORI PRESCRIZIONI.....	8
2.4) PRESCRIZIONI GENERALI	8
3) SPECIFICHE TECNICHE	9
3.1) IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI	9
<i>Centrale antintrusione e controllo accessi</i>	<i>9</i>
<i>Terminale (tastiera) di controllo per la gestione locale del sistema.....</i>	<i>9</i>
<i>Alimentatore.....</i>	<i>10</i>
<i>Sirena autoalimentata per esterno.....</i>	<i>10</i>
<i>Interfaccia periferica (Concentratore remoto).....</i>	<i>10</i>
<i>Scheda a 8 relè.....</i>	<i>11</i>
<i>Contenitore per schede periferiche e lettori</i>	<i>11</i>
<i>Contatto magnetico a triplo bilanciamento da esterno.....</i>	<i>11</i>
<i>Sensore volumetrico a doppia tecnologia.....</i>	<i>12</i>
<i>Lettore di prossimità.....</i>	<i>12</i>
<i>Tessera prossimità.....</i>	<i>12</i>
3.2) IMPIANTO DI VIDEO SORVEGLIANZA.....	13
<i>Prescrizioni generali.....</i>	<i>13</i>
<i>Centrale TVCC</i>	<i>14</i>
<i>Telecamere fisse da esterno</i>	<i>16</i>
<i>Telecamere speed dome</i>	<i>18</i>
<i>NVR (Network Video Recorder).....</i>	<i>20</i>
<i>Switch PoE.....</i>	<i>23</i>
<i>POE Extender</i>	<i>24</i>
<i>Switch Giga Etehernet 10/100/1000</i>	<i>25</i>
<i>Armadio rack 19"</i>	<i>26</i>
4) CAVI E CONDUTTORI.....	27
<i>Generalità.....</i>	<i>27</i>
<i>Cavi PoE (Power over Ethernet)</i>	<i>27</i>
<i>Cavi FM10HMI</i>	<i>28</i>
<i>Cavi in fibra ottica multimodale</i>	<i>29</i>



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE
SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA
PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	2 di 29

1) GENERALITÀ

1.1) Premessa

Il presente documento definisce le prescrizioni tecniche e le caratteristiche generali per la fornitura e la posa in opera degli impianti security previsti nel sottovia carrabile e ciclopedonale S.Anna della tratta a sud di Bari-variante di tracciato tra Bari C.Le e Bari Torre a Mare..

Parte integrante di questo documento, soprattutto per la descrizione delle funzioni nei singoli locali del complesso, sono lo schema e la planimetria con la rappresentazione delle reti principali di distribuzione e la disposizione delle apparecchiature.

1.2) Oggetto dell'intervento

Le opere oggetto del presente intervento comprendono, essenzialmente, i seguenti impianti:
Impianti Security (impianto antintrusione e controllo accessi – impianto TVCC)

1.3) Criteri generali di progettazione

Le soluzioni proposte, nel rispetto della normativa e legislazione vigente, sono caratterizzate dall'affidabilità e dalla economicità di gestione.

Nelle scelte progettuali sono stati considerati i seguenti fattori:

- semplicità di funzionamento per ottenere una notevole affidabilità del sistema e dei suoi componenti;
- massima standardizzazione dei componenti per avere la garanzia di una futura facile reperibilità sia in caso di modifiche che di sostituzione in fase manutentiva o per invecchiamento;
- frazionabilità di ogni sezione del sistema per ottenere una gestione flessibile, economica e di facile controllo;
- adattabilità degli impianti alle strutture del complesso, soprattutto nell'ottica di garantire una facile accessibilità durante le operazioni di manutenzione e controllo;
- sicurezza degli impianti nei confronti degli utenti e delle condizioni di utilizzo.



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	3 di 29

2) DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

Si elencano i principali riferimenti normativi per i vari impianti "Security".

2.1) Norme tecniche applicabili

Gli impianti security nel loro complesso e nei singoli componenti saranno forniti ed installati in conformità a tutte le Norme di buona tecnica vigenti ed in particolare:

- CEI 20-13 "Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 kV a 30 kV";
- CEI 20-22/0 "Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prova di propagazione della fiamma verticale di fili o cavi montati verticalmente a fascio. Parte 0: Generalità e scopo";
- CEI 20-22/2 "Prove d'incendio su cavi elettrici. Parte 2: Prova di non propagazione dell'incendio";
- CEI 20-36;Ab "Prove di resistenza al fuoco per cavi elettrici in condizioni di incendio - Integrità del circuito";
- CEI 20-37/0 "Metodi di prova comuni per cavi in condizione di incendio - Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi. Parte 0: Generalità e scopo";
- CEI 20-37/4-0 "Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi Parte 4: Determinazione dell'indice di tossicità dei gas emessi";
- CEI 20-37/6 "Prove sui gas emessi durante la combustione di cavi elettrici e materiali dei cavi. Parte 6: Misura della densità del fumo emesso da materiali dei cavi sottoposti a combustione in condizioni definite. Metodo dei 300 grammi";
- CEI 20-38 "Cavi senza alogeni isolati in gomma, non propaganti l'incendio, per tensioni nominali U0/U non superiori a 0,6/1 kV";



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

PROGETTO ESECUTIVO
 IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	4 di 29

- CEI 20-45 “Cavi isolati con mescola elastomerica, resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio, senza alogeni (LSOH) con tensione nominale U0/U di 0,6/1 kV”;
- CEI 46-7 “Cavi, cordoni e fili per telecomunicazioni a bassa frequenza, isolati con PVC – Cordoni per permutazione con conduttori massicci, a coppia, terna, quarta e quinta”;
- CEI 64-8 “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua”;
- CEI 79-2 “Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per le apparecchiature”;
- CEI 79-3 “Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per gli impianti antieffrazione e antintrusione”;
- CEI 79-4 “Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per il controllo degli accessi”;
- CEI 79-10: "Impianti di allarme. Impianti di sorveglianza CCTV da utilizzare nelle applicazioni di sicurezza. Parte 7. Guide di applicazione";
- CEI 79-13 “Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per le apparecchiature. Linee guida per l’installazione di Sottosistemi Periferici di Controllo Accessi”;
- CEI 103-6: "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell’introduzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto”;
- CEI CLC/TS 50131-7 Sistemi di allarme. Sistemi di allarme intrusione. Parte 7: Guide di applicazione;
- CEI EN 50086-1 “Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche - Parte 1: Prescrizioni generali”;
- CEI EN 50130-4 “Sistemi d’allarme. Parte 4: Compatibilità elettromagnetica. Norma per famiglia di prodotto: requisiti di immunità per componenti di sistemi antincendio, antintrusione e di allarme”;
- CEI EN 50130-5 “Sistemi di allarme. Parte 5: Metodi per le prove ambientali”;

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	5 di 29

CEI EN 50131	“Sistemi di allarme - Sistemi di allarme intrusione e rapina”
CEI EN 50131-6	“Sistemi di allarme intrusione. Parte 6: Alimentatori”;
CEI CLC/TS 50131-7	Sistemi di allarme. Sistemi di allarme intrusione. Parte 7: Guide di applicazione;
CEI EN 50132-1	“Sistemi di allarme - Sistemi di videosorveglianza per applicazioni di sicurezza - Parte 1: Prescrizioni di sistema”;
CEI EN 50132-5	“Sistemi di allarme – Sistemi di sorveglianza CCTV. Parte 5: Trasmissione video”;
CEI EN 50132-7	“Impianti di allarme - Impianti di sorveglianza cctv da utilizzare nelle applicazioni di sicurezza - Parte 7: Guide di applicazione”;
CEI EN 50133-2-1	“Sistemi di allarme - Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 2-1: Prescrizioni generali per i componenti”;
CEI EN 50133-1/A1	"Sistemi di allarme per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 1: Requisiti dei sistemi”;
CEI EN 50133-2-1	“Sistemi di allarme - Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 2-1: Prescrizioni generali per i componenti”;
CEI EN 50133-7	“Sistemi di allarme - Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 7: Linee guida all'installazione”;
CEI EN 50200	“Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi non protetti per l'uso in circuiti di emergenza”;
CEI EN 50272-2	“Prescrizioni di sicurezza per batterie di accumulatori e loro installazione”;
CEI EN 50363	“Materiali isolanti, di guaina e di rivestimento per cavi di energia di bassa tensione”;
CEI EN 60228	“Conduttori per cavi isolati”;
CEI EN 60439-1	“Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)”;



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE
SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA
PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	6 di 29

CEI EN 60839-11-1	Sistemi di allarme e di sicurezza elettronica Parte 11-1: Sistemi elettronici di controllo d'accesso - Requisiti per il sistema e i componenti.
CEI EN 60839-11-2	Sistemi elettronici di allarme e sicurezza Parte 11-2: Sistemi elettronici di controllo accessi - Linee guida di applicazione.
CEI EN 62676-4	"Sistemi di videosorveglianza per applicazioni di sicurezza – Parte 4: Linee guida di applicazione";
CEI R079-001	Guida per conseguire la conformità alle direttive CE per i sistemi di allarme;
CEI UNEL 35016	“Classi di Reazione al fuoco dei cavi elettrici in relazione al Regolamento UE prodotti da costruzione (305/2011)”;
EN 50575	"Cavi di energia, comando e comunicazioni - Cavi per applicazioni generali nei lavori di costruzione soggetti a prescrizioni di reazione al fuoco”.

2.2) Regole tecniche applicabili

Nell'installazione degli impianti safety si terrà conto anche delle seguenti leggi:

- Direttiva 2014/35/UE del parlamento europeo e del consiglio del 24 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione Testo rilevante ai fini del SEE.
- Regolamento CPR (UE) 305/2011: Regolamento (UE) N. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio (Testo rilevante ai fini del SEE);
- Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n.106: Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE;



**RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE**

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

**PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY**

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	7 di 29

- Legge n. 123 del 3 agosto 2007: "Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia";
- Legge n. 186 del 1 marzo 1968: "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici";
- Direttiva 2014/35/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014 , concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione Testo rilevante ai fini del SEE";
- D.P.R. n. 447 del 6 dicembre 1991: "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1991, n. 46";
- D.L. n. 81 del 9 aprile 2008: "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e smi
- D.M. 7 agosto 2012 "Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151."
- D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008: "Regolamento e disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380: "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia"
- altre leggi, decreti, circolari, disposizioni e norme eventualmente non citate, ma comunque, vigenti al momento in cui si effettuerà l'intervento.
- D.Lgs 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali";
- Provvedimento Generale del Garante dell'8 aprile 2010
- REGOLAMENTO (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 (relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE - regolamento generale sulla protezione dei dati)



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	8 di 29

2.3) Ulteriori prescrizioni

- Disposizioni particolari che possano essere impartite eventualmente da altri Enti ed Autorità (VV.F., USL, ISPESL etc.) che, per legge, possono comunque avere ingerenze nei lavori.
- Istruzione dei costruttori per l'installazione delle apparecchiature impiegate.
- Altre leggi, decreti, circolari, disposizioni e norme eventualmente non citate, ma comunque, vigenti al momento in cui si effettuerà l'intervento.

2.4) Prescrizioni generali

Tutti i materiali e le apparecchiature saranno scelti in modo tale che risultino adatti all'ambiente, alle caratteristiche elettriche (tensione, corrente, ecc.) ed alle condizioni di funzionamento previste. Essi dovranno inoltre resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche e quelle dovute all'umidità, alle quali possono essere soggetti durante il trasporto, il magazzinaggio, l'installazione e l'esercizio.

Tutti i materiali e gli apparecchi saranno costruiti in conformità con le norme e la documentazione di riferimento attualmente in vigore (norme CEI e tabelle CEI-UNEL); in particolare i materiali e gli apparecchi per i quali è prevista la concessione del Marchio Italiano di Qualità saranno muniti del contrassegno I.M.Q. Tutte le macchine ed i componenti di sicurezza costituenti gli impianti dovranno possedere inoltre i requisiti essenziali stabiliti dalla Direttiva 2006/42/CE (nuova direttiva macchine) ed avere apposta la marcatura CE ove richiesto.

Il materiale elettrico di bassa tensione dovrà essere conforme alla Direttiva 93/68 ed avere apposto la marcatura CE.

I materiali di consumo e gli accessori di montaggio sono parte integrante della fornitura.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI TORRE A MARE SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI SECURITY					
	SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	9 di 29

3) SPECIFICHE TECNICHE

3.1) Impianto antintrusione e controllo accessi

Centrale antintrusione e controllo accessi

Centrale antintrusione a microprocessore in grado di gestire una rete per impianti fino a 200 periferici integrabili a 400, equipaggia n. 4 linee espandibili con 50 periferici per linea, conforme alla norma CEI 79-2 II livello, costituita da:

- rack 19" da 9 US, profondità 150mm;
- uscita con modem per telesegnalazione remota;
- memoria RAM 2048 KB;
- n. 4 linee, velocità 78 Kbaud, espandibili a 6 o 8 linee con modulo integrativo;
- n. 3 linee seriali RS232;
- configurazione meccanica compatibile con armadi rack 19" (escluso);
- alimentatore switching a 12Vcc/3A, completo di carica batterie e contenitore in metallo, inseribile in appositi armadi;
- batteria di accumulatori ermetici.

La centrale sarà dotata di uscita RJ45 per poter essere collegata direttamente alla rete gigabit ethernet utilizzando il protocollo IP.

Terminale (tastiera) di controllo per la gestione locale del sistema

Terminale multifunzione con LCD 4x20 caratteri, tastiera retroilluminata con 32 tasti, lettore tessere di prossimità a 125 KHz, 8 LED segnalazione, cicalino, clock interno, cicalino, tamper, memoria per funzionamento degradato, da utilizzare come terminale locale di gestione del sistema per il comando localizzato di attivazione e disattivazione dell'impianto.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI TORRE A MARE SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI SECURITY					
	SPECIFICA TECNICA	PROG. IA1U	LOTTO 04	TIPO DOC. E17SP	OPERA/DISCIPLINA AN 0000 401	REV. C

Alimentatore

Alimentatore switching da 12Vcc/3A, completo di carica batterie e contenitore in metallo, inseribile in appositi armadi; completo di circuito di controllo tensione e modulo batterie al piombo sigillate 12V/24Ah ricaricabili inserite in proprio contenitore plastico.

Gli alimentatori sono destinati ad alimentare le utenze e le schede di interfaccia, saranno ubicati normalmente entro o in prossimità dei quadretti di smistamento locali.

Sirena autoalimentata per esterno

Sirena da esterno autoalimentata con lampeggiante, realizzata in alluminio pressofuso, colore grigio, temporizzata, doppio coperchio, antistrappo, antiapertura, alimentazione 12 Vcc e completa di batteria 12V/1,2AH.

Interfaccia periferica (Concentratore remoto)

L'interfaccia periferica costituisce il punto di controllo indirizzato tra la centrale ed i singoli terminali in campo, permette di controllare 8/16 ingressi a doppio bilanciamento e pilotare 8/16 uscite elettroniche.

La periferica sarà corredata di morsettiera di attestaggio linee e sarà ubicata in prossimità dei gruppi di terminali.

Il collegamento alla rete del sistema è ottenuto tramite scheda elettronica.

Gli ingressi possono essere programmati come segue:

- a 3 soglie (riposo, allarme, taglio e corto circuito)
- a 2 soglie (riposo, allarme, taglio)
- contatto pulito NO
- contatto pulito NC

Le uscite sono di tipo elettronico open-collector e possono essere programmate come segue:

- normalmente a riposo
- normalmente attive



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE
SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA
PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	11 di 29

- intermittenti 1 Hz
- intermittenti 2 Hz

Dimensioni: 200x70 mm

Tensione alimentazione: 9÷15 Vcc

Consumo: 50÷500 mA (a riposo-massime uscite)

Completo di morsettiera di attestaggio linee e di eventuale router in grado di filtrare, rigenerare ed amplificare i segnali della linea dati.

Scheda a 8 relè

Scheda a 8 relè per periferiche per il comando di attivazione ad apparecchiature di sicurezza ed allarme in campo; caratteristiche del contatto del relè: 12Vcc/2A - 24Vcc/1A, la scheda è suddivisibile in due parti da 4 relè ciascuna.

Contenitore per schede periferiche e lettori

Contenitore in metallo, in grado di alloggiare i lettori di prossimità oppure le schede periferiche con morsettiera + alimentatore + scheda relè + router (eventuale).

Il contenitore sarà in esecuzione da esterno IP44, corredato di sportello frontale incernierato e chiuso a chiave.

I materiali, la struttura, la costruzione e l'installazione dei contenitori dovranno essere dimensionati per sopportare le sollecitazioni aerodinamiche derivanti dalle sovrappressioni generate dal passaggio dei convogli ferroviari.

Contatto magnetico a triplo bilanciamento da esterno

Contatto magnetico a reed, in alluminio pressofuso, ad alta sicurezza; sarà dotato di protezioni contro effrazioni di tipo magnetico, elettrico, meccanico. I circuiti magnetici a triplo bilanciamento, in cui le diverse ampole reed dovranno agganciarsi ai campi magnetici generati da batterie di magneti, devono essere sbilanciati all'approssimarsi di un magnete esterno di effrazione attivando di conseguenza l'allarme. La protezione sui fili dovrà essere garantita da un loop di tamper e da una guaina in acciaio plastificato. Dovrà inoltre essere prevista una protezione antistrappo, tramite

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI TORRE A MARE SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI SECURITY					
	SPECIFICA TECNICA	PROG. IA1U	LOTTO 04	TIPO DOC. E17SP	OPERA/DISCIPLINA AN 0000 401	REV. C

microinterruttore e loop filo antimanomissione per la parte reed e per la parte magnete, ed un collegamento per test remoto da centrale e segnale di allarme o manomissione. Il contatto magnetico dovrà presentare anche un tamper contro l'apertura della parte reed, un microinterruttore a 4 morsetti, adatto all'utilizzo in esterno per il controllo di porte e finestre ed una protezione meccanica delle viti di fissaggio.

Dimensioni 80x18x18 mm.

Sensore volumetrico a doppia tecnologia

Sensore a microprocessore a doppia tecnologia (MW+IR), doppio elemento PIR, microonda planare, compensazione dinamica della temperatura, portata 15 m, con protezione verticale antistrisciamento, protezione contro luci bianche e fluorescenti, immunità RFA 30 V/m, temperatura di funzionamento da 0° a 55°C, alimentazione 12Vcc/17mA, omologato IMQ I livello completo di snodo da parete.

Lettore di prossimità

Lettore tessere di prossimità a 125 KHz, senza tastiera, dotato di orologio calendario, nodo di rete, local bus a 5 metri, cicalino, tamper, memoria per funzionamento degradato (1500 operatori in black/white list e 2000 eventi registrabili); completo di modulo per la gestione del varco con relè di comando ed ingresso di stato a doppio bilanciamento.

Tessera prossimità

Tessera di prossimità formato ISO 7810/7811 codificata; antenna a 125 Khz, logo standard, retro bianco personalizzabile a cura dell'utente.



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	13 di 29

3.2) Impianto di video sorveglianza

Prescrizioni generali

Tutti i materiali e le apparecchiature saranno scelti in modo tale che risultino adatti all'ambiente, alle caratteristiche elettriche (tensione, corrente, ecc.) ed alle condizioni di funzionamento previste. Essi dovranno inoltre resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche e quelle dovute all'umidità, alle quali possono essere soggetti durante il trasporto, il magazzinaggio, l'installazione e l'esercizio.

Tutti i materiali e gli apparecchi saranno costruiti in conformità con le norme e la documentazione di riferimento attualmente in vigore (norme CEI e tabelle CEI-UNEL); in particolare i materiali e gli apparecchi per i quali è prevista la concessione del Marchio Italiano di Qualità saranno muniti del contrassegno I.M.Q.

Tutte le macchine ed i componenti di sicurezza costituenti gli impianti dovranno possedere inoltre i requisiti essenziali stabiliti dalla Direttiva 2006/42/CE (nuova direttiva macchine) ed avere apposta la marcatura CE ove richiesto.

I materiali di consumo e gli accessori di montaggio sono parte integrante della fornitura.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI TORRE A MARE SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI SECURITY					
	SPECIFICA TECNICA	PROG. IA1U	LOTTO 04	TIPO DOC. E17SP	OPERA/DISCIPLINA AN 0000 401	REV. C

Centrale TVCC

La centrale TVCC di coordinamento locale sarà costituita dai seguenti componenti assemblati in un armadio rack da 19”:

- Switch Giga Ethernet con prestazioni equivalenti al modello Cisco Catalyst 2960 24 porte 10/100/100;
- Switch POE;
- POE extender;
- Monitor LCD 17”;
- NVR (Network Video Recorder) a colori da 520GB e comunque di capacità minima tale da garantire 168 ore di registrazione di 5 telecamere 10 fps 4CIF (752x582 pixels);
- Processore dual core ad alta velocità 4 GB RAM espandibile, tecnologia disk drive SCSI, controller RAID con cache mirrored, backup su DVD-RW e disco rimovibile, scheda dedicata per management remoto;
- Licenza software per gestione locale/remota impianto (per ogni Postazione di lavoro).

L’NVR sarà in grado di acquisire direttamente il segnale digitale proveniente dalle telecamere e di gestire queste ultime, prevedendo sia la registrazione su hard disk che la visualizzazione delle immagini sul monitor e dovrà essere predisposto per il collegamento verso stazioni di controllo remote ed alle centrali locali antintrusione e rivelazione incendi per interfaccia in caso di allarme.

Il sistema di gestione video dovrà gestire qualsiasi stream (flusso) che si trovi nella rete ed ordinarlo su qualsiasi disco rigido presente nella rete, ottenendo così un procedimento di registrazione indipendente dall'hardware.

Inoltre, attraverso la tecnologia Multicast, l’NVR dovrà essere in grado di gestire più utenti collegati in remoto, inserendo l’indirizzo Multicast dei diversi utenti nell’apposito campo del menù.



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE
SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA
PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	15 di 29

Dovrà inoltre essere previsto una video-analisi di tipo avanzato che consenta di .

- ✓ rilevare la presenza di persone e/o mezzi
- ✓ evitare allarmi indebiti, come quelli causati dal passaggio di animali di taglia medio-piccola

Dovrà inoltre essere disponibile la funzione “motion detection” attraverso la quale poter :

- ✓ selezionare il livello di movimento necessario ad attivare un determinato allarme
- ✓ selezionare i blocchi dell’immagine che il sensore di movimento dovrà ignorare (riducendo al minimo il numero di falsi allarmi)
- ✓ impostare diverse configurazioni di rilevamento del movimento per ogni telecamera (ad esempio zone di motion detection diverse in base all’orario diurno/notturno)
- ✓ settare fino a 4 aree di rilevamento per ogni inquadratura

Il software di analisi dovrà pertanto :

- ✓ essere dotato di un sistema che analizza i movimenti del campo di ripresa ed elimina i blocchi caratterizzati da movimenti regolari
- ✓ tener conto dei fenomeni di attenuazione/aumento di illuminazione, ombre, e cambiamenti di insolazione
- ✓ avere filtri per evitare falsi allarmi in condizioni di pioggia, neve e nebbia

Lo standard di comunicazione dovrà essere del tipo ONVIF, tale da rendere interfacciabili anche componenti ed apparecchiature di fornitori diversi.

La trasmissione di un’immagine video dovrà essere effettuata con tecnologia del tipo PoE (Power over Ethernet), in base alla quale l’alimentazione delle telecamere viene effettuata con lo stesso cavo Ethernet utilizzato per la trasmissione del segnale.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI TORRE A MARE SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI SECURITY					
	SPECIFICA TECNICA	PROG. IA1U	LOTTO 04	TIPO DOC. E17SP	OPERA/DISCIPLINA AN 0000 401	REV. C

Telecamere fisse da esterno

Telecamere esterne fisse di tipo IP, bullet, con sensore CMOS minimo 1/3", risoluzione 1920x1080 pixel, tipo day&night con filtro IR, ottica autoiris varifocale e custodia di protezione, uscite video, idonea per alimentazione PoE, a standard ONVIF 2.0 profilo S, custodia IP55 per installazioni da interno, IP66 per esterno.

Le telecamere saranno idonee per il rilevamento manomissione, l'aggiornamento remoto del firmware e l'archiviazione sicura di tutte le impostazioni della telecamera e dotate di funzionalità Video Motion Detection per riconoscere il movimento di oggetti nel raggio del campo visivo, con avviso all'utente con una semplice notifica sullo schermo. La funzionalità di rilevamento manomissione della telecamera dovrà informare l'utente quando il campo visivo di una telecamera viene alterato, oscurato o offuscato, ciò al fine di assicurare l'integrità del video ed avvisare l'utente in caso di eventi in modalità live o problemi del sistema che provocano l'interruzione del flusso video.

La configurazione dovrà poter essere personalizzata tramite NVR/DVR tramite accesso protetto da password al video della telecamera e alla configurazione di rete.

Dati tecnici

- ✓ Telecamera fissa digitale IP, tipo bullet
- ✓ Standard Onvif (profilo S o superiore)
- ✓ Sensore : 1/3" (o maggiore) a scansione progressiva CMOS;
- ✓ Risoluzione : almeno 1920x1080 pixel;
- ✓ Obiettivo : Ottica zoom (min. 20x ottico e 12x digitale), asferica, messa a fuoco motorizzata automatica e/o controllabile da remoto, autoshutter e diaframma automatico, apertura f=1,2 – f 2,1 e trattamento antiriflesso;
- ✓ Ripresa : Day/Night con filtro IR a commutazione automatica;
- ✓ Sensibilità : 0,5 lux (colori); 0,15 lux (b/w) (a 30 IRE, temperatura colore di 5600K, obiettivo f: 1,2 e 80% di riflettività dell'oggetto ripreso) 0 lux con IR accesi;
- ✓ Compressione : H.264

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	17 di 29

- ✓ Frequenza fotogrammi : almeno 25 fps (fotogrammi al secondo) impostazione manuale della frequenza dei fotogrammi;
- ✓ Controlli : WDR (wide dynamic range min. 80 dB), BLC (Black Light Compensation), controllo automatico del guadagno di segnale, bilanciamento del bianco automatici/manuali e stabilizzatore digitale di immagine;
- ✓ Rapporto segnale/rumore : maggiore o uguale a 50 dB;
- ✓ Illuminatore IR : Se richiesto deve possedere una portata adeguata all'obiettivo (30 m per obiettivi fino a 8mm, 50 m per obiettivi fino a 20mm);
- ✓ Flussi video : almeno 2 uscite video fisiche separate e configurabili singolarmente sia per frequenza di fotogrammi (fps) che per risoluzione (pixel) per codifica (H265, H264, MJPEG, MPEG4), per bitrate.;
- ✓ Intelligenza video : motion detection e privacy mask con almeno 4 zone;
- ✓ Range temperatura : almeno compresa tra -10°C e + 50°C;
- ✓ Range umidità relativa : almeno compresa tra 10% e 80%;
- ✓ Rete : protezione d'accesso mediante password, log degli accessi ed utilizzo dei protocolli RTP/RTSP, SNMP;
- ✓ Protocolli : IPv4, IPv6, TCP/IP, RTP, RTSP, RTCP, NTP, HTTP, HTTPS, DHCP, DNS, DDNS, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, QoS, SNMP;
- ✓ Custodia : antivandalo adatta per l'installazione a vista, dotata di serratura di sicurezza e vetro anteriore antisfondamento in policarbonato trasparente rinforzato, con verniciatura protettiva. Grado di protezione IP55 per installazione da interno e IP66 per quelle da esterno. Sia per interni che per esterni il grado di protezione deve essere almeno IK08.
- ✓ INPUT/OUTPUT: 1 IN, 1 OUT;



**RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE**

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

**PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY**

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	18 di 29

Telecamere speed dome

Telecamera speed dome caratterizzata dalle seguenti prestazioni:

- ✓ Speed Dome, Day&Night, sensore CMOS 1/3'', con risoluzione pari a 2 MPixel, in esecuzione da esterno;
- ✓ Day/Night automatico, meccanico con filtro IR;
- ✓ Zoom 200x con autofocus (20x ottico e 10x digitale);
- ✓ Sensibilità 0,5 lux 1/50 sec. a colori con F=1.6;
- ✓ Sensibilità 0,05 lux 1/3 sec. in bianco e nero con F=1.6;
- ✓ Shutter automatico/manuale da 1/50 a 1/90000 sec;
- ✓ Stabilizzatore d'immagine digitale;
- ✓ Rapporto S/R > 50 dB;
- ✓ BLC per compensazione controluce;
- ✓ AGC per il controllo automatico del guadagno;
- ✓ Motion Tracking per l'inseguimento intelligente degli oggetti in movimento;
- ✓ AWB per il controllo automatico del bianco;
- ✓ WDR per la compensazione del controluce;
- ✓ Rotazione orizzontale continua a 360°;
- ✓ Rotazione verticale pari a 90°;
- ✓ Velocità di rotazione manuale pari a 0.5 °-200°/sec orizzontali e 0,5-120 °/sec verticali;
- ✓ Massima velocità orizzontale su preset 340°/sec;
- ✓ Precisione per singolo preset pari a ±0,1°;
- ✓ Autoritorno programmabile;
- ✓ Possibilità di 2 Privacy Zone in 2D;
- ✓ Rilevazione della temperatura interna;
- ✓ Trasmissione multiprotocollo RS422 o RS485;
- ✓ Modulo UTP interno;
- ✓ 4 ingressi di allarme e 2 di uscita;
- ✓ Grado di protezione IP66;

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	19 di 29

- ✓ Alimentazione 24 Vca;
- ✓ Consumo in esercizio circa 45 W (90 W all'accensione);
- ✓ Supporto per fissaggio su palo;
- ✓ Cupola protettiva antivandalo IP66;
- ✓ Trasmissione Dual Codec e Dual Streaming simultaneo;
- ✓ Compatibilità con lo Standard ONVIF (profilo S);
- ✓ Tecnologia di compressione H.264/MJPEG;
- ✓ Velocità di trasmissione pari a 25 fps per QCIF, CIF, D1, 720p e 1080p;
- ✓ Interfaccia Browser Internet Explorer ultima versione;
- ✓ Ethernet 10/100 base t;
- ✓ Registrazione su supporto asportabile SDHC;
- ✓ Protocolli di trasmissione: RTP/UDP, RTP/UDP multicast, RTP/RTSP/TCP, RTP/RTSP/HTTP/TCP, RTP/RTSP/HTTPS/TCP, HTTP;
- ✓ Protocolli supportati: http, https, ftp, ip, DNS, DDNS, NTP, TCP, UDP;
- ✓ unità di alimentazione 220 V/24 V, per speed dome con riscaldamento e ventilazione, in contenitore IP 65 per esterno;
- ✓ illuminatore IR, con tecnologia di compensazione della degradazione dei LED per garantire un livello costante di illuminazione per tutta la durata del dispositivo. La frequenza di emissione sarà pari a 940 nm ed invisibile all'occhio umano.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI TORRE A MARE SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI SECURITY					
	SPECIFICA TECNICA	PROG. IA1U	LOTTO 04	TIPO DOC. E17SP	OPERA/DISCIPLINA AN 0000 401	REV. C

NVR (Network Video Recorder)

Il Network Video Recorder (NVR) sarà un videoregistratore digitale e permetterà lo storage e la visualizzazione delle immagini provenienti dal sistema TVCC.

Il sistema di gestione video dovrà gestire, per ciascun canale video, qualsiasi stream (flusso) che si trova nella rete ed ordinarlo su qualsiasi disco rigido presente nella rete, ottenendo così un procedimento di registrazione indipendente dall'hardware.

Inoltre, attraverso la tecnologia Multicast, l’NVR dovrà essere in grado di gestire più utenti collegati in remoto: questo sarà possibile inserendo l’indirizzo Multicast dei diversi utenti nell’apposito campo del menù.

Ogni canale video, inoltre, potrà ricevere streaming MJPEG, MPEG4 o H264 criptandoli con Digital Signature a 128 bit.

La qualità e l’attivazione di una registrazione dipenderanno esclusivamente dalla configurazione.

L’unità di registrazione dovrà permettere, con elevate performance, la registrazione di 7 telecamere in contemporanea alla risoluzione di 4CIF@10fps per un totale di 168 orei.

Caratteristiche tecniche :

- Programmatore con 32 schedulazioni orarie giornaliere e settimanali con eccezione festivi per l’impostazione delle registrazioni per singola telecamera con selezione della registrazione in modalità continua e/o su evento (Motion detector e/o ingressi di allarme). Su evento dovrà essere possibile selezionare fino a 60 secondi di registrazione pre e post allarme;
- Visualizzazione su due uscite 1XSVGA e 1XDVI o Y/C di: LIVE DISPLAY fino a 400 immagini al secondo (RealTime-Refresh-Rate) in visualizzazione Full Screen, MultiScreen fino a 16 telecamere;



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE
SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA
PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	21 di 29

- Riproduzione registrazione in modalità full Screen con zoom digitale 2x/4x e MultiScreen fino a 16 telecamere. 5 funzioni di ricerca delle immagini;
- Funzioni di ricerca immagini:
 1. Index search – Ricerca indicizzata con filtri per telecamera, data, ora, minuti, ingresso di allarme, motion e video loss;
 2. Object search - Ricerca con riproduzione selettiva delle immagini che hanno avuto variazioni in aree specifiche della scena ripresa;
 3. Smart Motion Search – Verifica dei picchi di attività per selezione immagini dove vi è più movimento;
 4. Status - ricerca delle immagini con visualizzazione immediata dello stato giornaliero di tutte le telecamere in registrazione con la possibilità di intercettare immagini molto distanti tra loro senza dover riprodurre tutto il periodo;
 5. Preview – verifica istantanea con presentazione immediata della prima immagine di ogni ora del giorno (24 immagini), a scalare presentazione immediata della prima immagine di ogni periodo di 10 minuti componenti l’ora selezionata (6 immagini) per finire con la presentazione immediata della prima immagine di ogni periodo di 1 minuto componente il periodo di 10 minuti selezionati (10 immagini).
- I segnali audio provenienti dalle periferiche video IP saranno gestiti per la registrazione del canale audio associato al segnale video della stessa periferica IP, registrato e trasmesso via Network via rete Ethernet verso i software remoti di video management in modalità live half-duplex;
- Interfaccia grafica di gestione e programmazione semplice ed intuitiva con selezione delle visualizzazioni (full screen/cicliche/multiscreen), attivazione manuale delle singole uscite a relè, gestione PTZ, riproduzione istantanea della registrazione di una singola telecamera con la semplice selezione (doppio click) sull’immagine LIVE senza sospendere la visione in real time delle altre telecamere in visualizzazione multiscreen;
- Fino a 6 alloggiamenti frontali per HDD rimovibili fino a 2TB ognuno per un totale di 12 TB;
- Controllori interni RAID 1 (funzionalità mirroring) e RAID 5 (funzionalità recovery bit e Hot swappable Hard drive);



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE
SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA
PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	22 di 29

- Porta SCSI per eventuale interfacciamento con unità di storage estensivo esterne RAID 5 per alto livello di sicurezza e storage;
- Motion detector singolarmente programmabile per ciascuna telecamera con 10 livelli di sensibilità, fino a 20 griglie di rilevamento con la funzione Detection;
- Gestione sistemi di ripresa dome camera multi-protocollo con impostazioni di preset e tour;
- Posizionamento automatico su posizione di preset ad attivazione di ingresso di allarme;
- Home position per ripristino automatismo di default.
- Fino a 8 porte USB 2.0 per scopi di back-up e update;
- Completo di interfaccia per rete Ethernet Gigabit;
- Trasmissione immagini su rete Ethernet (LAN/WAN);
- Chiamata automatica remota su allarme/evento;
- Programmazione remota via rete Ethernet;
- Connessione multisito con potente e versatile software di remotizzazione che supporti la gestione di mappe grafiche.

Il Server NVR sarà in grado di effettuare facilmente backup di filmati importanti in un dispositivo di storage interno o esterno, o in una risorsa (disco) di rete.

Il software di visualizzazione di backup, permetterà la visualizzazione dei files esportati nel formato proprietario in un PC qualsiasi e per i dati salvati con l'applicativo eseguibile proprietario non dovrà essere necessario un software installato per riprodurre le immagini.

Durante il backup dei filmati in un DVD o in un supporto di archiviazione di massa, il server NVR dovrà poter registrare su più supporti, avvisando l'utente di fornire un nuovo archivio, quando quello in uso è pieno.

Dovrà inoltre essere presente un masterizzatore DV-RW per l'archiviazione di dati fino ad un massimo di 4.7 Gigabytes per ogni lato disco DVD (dual-layer).

Dovrà inoltre essere possibile registrare, archiviare e visualizzare i files log relativi a:



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	23 di 29

- login utenti
- riavvio sistema
- errori di registrazione e codifica.

Dovrà infine essere presente una gestione avanzata degli utenti permettendo la loro creazione, modifica e cancellazione; ad ogni utente potranno corrispondere privilegi differenti che influenzano il limite di utilizzo del sistema (setup, ricerca, backup, telecamere nascoste etc.).

Switch PoE

Switch PoE Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base T adatto per l'inserimento in circuiti a loop in fibra ottica con caratteristiche minime:

- Porte
 - 8 porte RJ-45 10/100TX PoE autosensing da 15,4 W/cad minimo
 - 2 porte 10/10/1000TX dual speed
 - connettori SFP
 - 1 porta seriale per console RJ-45
- Memoria e processore
 - 333 MHz, 32 MB di flash, dimensioni del buffer : 512 KB allocati dinamicamente, 128 MB di SDRAM DDR2
 - Latenza:
 - o 100 Mb di latenza: < 5,3 μ s (pacchetti da 64 byte LIFO)
 - o 1000 Mb di latenza: < 2,7 μ s (pacchetti da 64 byte LIFO).
 - Throughput:
 - o 4,1 milioni pps
 - Capacità di switching:
 - o 5,6 Gbps
 - PoE alimentatore:



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	24 di 29

○ 67 W

- alimentatore 230VAC / 48VDC,
- cassetta stagna di contenimento munita di guida DIN,
- contenitore da esternoalto e accessori di fissaggio
- Consumo energetico: 86 W (massimo)
- Tensione di input: 100-240 V CA
- Intervallo di temperatura di funzionamento: da 0 a 45 °C
- Intervallo umidità di funzionamento: 15 - 95% a 40 °C (senza condensa)
- Dissipazione del calore: 87 BTU/ora (91,79 kJ/ora)

POE Extender

Per estendere l'alimentazione della tvcc oltre il limite di 100m garantiti dal PoE, saranno usati, ove necessario, degli ethernet extender.

Sarà possibile tramite l'installazione in serie di più extender coprire una distanza di alimentazione fino a 500m.

Caratteristiche tecniche:

Standard del settore IEEE 802.3af PoE, IEEE 802.3at PoE+

Protezione da sovracorrenti EN61000-4-2 (cariche elettrostatiche) - 2kV; EN61000-4-5 (sovracorrenti) - 2kV

Reti compatibili 10/100/1000 Mbps

Tipo/i connettori 2 - RJ-45 Femmina



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	25 di 29

Switch Giga Etehernet 10/100/1000

Switch Giga Ethernet 10/100/1000 con 24 porte Gigabit Ethernet delle seguenti caratteristiche minime con 24 porte, ognuna delle quali in grado di supportare le velocità rete 10/100/1000 MB/sec con rilevamento e adattamento automatico full/half duplex. Lo switch dovrà potersi integrare alle reti già esistenti, siano esse in Ethernet, Fast Ethernet o Gigabit Ethernet, evitandovi di dover aggiungere nuovi materiali e software.

Caratteistiche tecniche :

- Networking
 - Porte : 24 x Ethernet 10Base-T, Ethernet 100Base-TX, Ethernet 1000Base-T
 - Velocità di trasferimento : 1 Gbps
 - Data Link Protocol : Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
 - Tecnologia di connessione : Cablato
 - Modalità di comunicazione : Half-duplex, full-duplex
 - Dimensione della tabella degli indirizzi MAC : 8.000 voci
 - Indicatori di stato : Attività collegamento, velocità trasmissione porta, alimentazione, collegamento OK
 - Caratteristiche : Controllo flusso, funzionalità full duplex, Autorilevamento per dispositivo, auto-negotiation, auto uplink (auto MDI/MDI-X), packet filtering, memorizza e spedisce
 - Standard di conformità : IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x
- Espansione/connettività
 - Interfacce : 24 x rete - Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T - RJ-45
- Miscellanea



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	26 di 29

- Standard di conformità : Plug and Play, CE, FCC certificato Classe A, CSA, VCCI Class A ITE
- Alimentazione
 - Dispositivi di alimentazione : Alimentatore - interna
 - Tensione richiesta : 120/230 V c.a. (50/60 Hz)
 - Potenza assorbita in esercizio : 37.5 Watt
- Parametri ambientali
 - Temperatura min esercizio : 0 °C
 - Temperatura max esercizio : 40 °C
 - Umidità ambiente operativo : 5 - 95%
- Dimensioni
 - Larghezza : 28 cm
 - Profondità : 18 cm
 - Altezza : 4.4 cm
 - Peso : 1.8 kg

Armadio rack 19"

Armadio rack 19" di dimensione 2000x800x800 mm equipaggiato con pannello gestione cavi, ripiano fisso, cassetto di ventilazione, sportello posteriore microforato per aerazione, sportello anteriore a vetro con chiusure a chiave, striscia di alimentazione da 8 prese con protezione magnetotermica, cestelli rack 19"



**RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE**

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

**PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY**

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	27 di 29

4) CAVIE CONDUTTORI

Generalità

Per tutti gli impianti alimentati direttamente dalla rete a bassa tensione, la tensione nominale di riferimento minima, ove non diversamente specificato, è $U_0/U = 450/750V$ (ex grado di isolamento 3) conformemente alle norme CEI 20-27.

L'identificazione dei conduttori sarà effettuata secondo le prescrizioni contenute nelle tabelle di unificazione CEI-UNEL. In particolare i conduttori di neutro e di protezione verranno identificati rispettivamente ed esclusivamente con il colore blu e con il bicolore giallo verde.

Nelle cassette ove convergono i conduttori saranno usati tutti gli accorgimenti per l'identificazione dei medesimi; ove pervengono diversi circuiti, ogni circuito sarà riunito ed identificabile mediante fascette con numerazioni convenzionali.

Cavi PoE (Power over Ethernet)

Cavo multicoppia FTP (Foiled Twisted Pair) cat.6 utilizzato per alimentare dispositivi e per la comunicazione dei dati; composto da otto fili di rame intrecciati a coppie (pairs), ogni coppia intrecciata con le altre così che l'intreccio dei fili riduce le interferenze, i disturbi e limita il crosstalk.

Foglio di materiale conduttivo esterno alle 4 coppie così da fungere da schermo per le onde elettromagnetiche; terminazione con connettori di tipo RJ-45 (anch'essi schermati).

Caratteristiche costruttive	
conduttore	rame rosso rigido awg 23
isolamento	isolamento in polietilene
twistitura	anime cordate a coppie
cordatura	coppie cordate tra loro in strati concentrici



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

PROGETTO ESECUTIVO
 IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	28 di 29

schermatura	cavo ftp 6 globale sulle coppie cordate con nastro di alluminio/poliestere con conduttore di continuità in rame stagnato rigido awg 23
guaina	mescola in pvc antifiamma. Colore arancio

Cavi FM10HM1

Cavi per il controllo accessi antintrusione bus e per le diramazioni ai componenti tipo: 2x0,5+4x0,22 e 2x0,75+4x0,22 conformi al REGOLAMENTO (UE) 305/2011.

Caratteristiche costruttive	
Conduttore	rame rosso flessibile, classe 5
Isolamento	Mescola LSZH idonea anche a posa interrata
twistatura	anime cordate a corone concentriche
cordatura	coppie cordate tra loro in corone concentriche
guaina	Mescola LSZH a base di materiale termoplastico, qualità M1



RIASSETTO NODO DI BARI
TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI C.LE E BARI
TORRE A MARE

SOTTOVIA CARRABILE NELLA ZONA S.ANNA

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI SECURITY

SPECIFICA TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IA1U	04	E17SP	AN 0000 401	C	29 di 29

Cavi in fibra ottica multimodale

Cavo di collegamento e alimentazione dei vari switch derivato dallo switch principale posizionato nella guardiania vicino al server. Cavi ottici per telecomunicazioni con guaina in acciaio saldato, con eventuale protezione esterna non propagante l'incendio e a bassa emissione di fumi opachi e di gas tossici corrosivi. La struttura dei cavi ottici può essere schematicamente suddivisa in due parti concentriche denominate rispettivamente nucleo ottico e struttura protettiva esterna, ciascuna costituita da più elementi componenti. Il nucleo ottico del cavo dovrà essere completamente dielettrico con fibre contenute in tubetti tamponati del tipo lasco (loose) cordati con tecnica SZ intorno ad un supporto centrale in vetroresina. L'insieme dei tubetti contenenti le fibre ottiche dovrà essere tamponato in modo tale da non permettere l'ingresso e la propagazione dell'acqua nel nucleo ottico. Il numero di fibre per tubetto dipende dalla potenzialità del cavo. Intorno al nucleo ottico dovrà essere realizzata una struttura protettiva a più strati, atta a sopportare le varie sollecitazioni a cui sarà sottoposto il cavo sia durante le operazioni di posa che durante il normale esercizio dell'impianto. La composizione della struttura protettiva è sensibilmente diversa per ciascuna tipologia di cavo, in funzione dell'uso per il quale il cavo stesso è stato progettato.