



## STU Reggiane Spa

Conoscenza, Innovazione, Creatività, Memoria

Società per la Trasformazione Urbana in Reggio Emilia

piazza Camillo Prampolini 1 - 42121 Reggio Emilia RE - [stureggiane@legalmail.it](mailto:stureggiane@legalmail.it)

Numero REA: RE 302139 - Codice Fiscale e Partita IVA 02662420351



**ATTIVITÀ CONVENZIONATA DI SUPPORTO ALLA STAZIONE  
APPALTANTE DA PARTE DEL COMUNE DI REGGIO EMILIA**

piazza Camillo Prampolini 1 - 42121 Reggio Emilia RE - <http://www.comune.re.it/gare> -  
tel. 0522 456367 - telefax 0522 456037

### INDICAZIONE DEI REQUISITI MINIMI

Gara mediante procedura aperta, ai sensi degli articoli 3 comma 1 lettera sss), 30 e 60 d.lgs. 18 aprile 2016 n. 50, per l'aggiudicazione dell'appalto pubblico di lavori, come definito dall'articolo 3 comma 1 lettera II) d.lgs. 18 aprile 2016 n. 50, avente ad oggetto *secondo stralcio dei lavori di manutenzione straordinaria e riqualificazione di "Piazzale Europa" quale componente del "Parco dell'Innovazione, della Conoscenza e della Creatività" all'interno del Comparto di Riqualificazione Urbana "PRU\_IP-Ia" dell'"Ambito Centro Inter Modale (CIM) e ex Officine Reggiane" in Reggio nell'Emilia. (CUP J89J14000870001)- CIG 7633334A7B*

## Nota esplicativa

La procedura aperta di cui all'oggetto prevede quale criterio di aggiudicazione quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Gli elementi qualitativi oggetto di valutazione ineriscono la formulazione, da parte degli operatori economici partecipanti alla procedura di gara, di varianti collegate all'oggetto dell'appalto contenenti proposte migliorative rispetto agli atti posti a base di gara, ai sensi dell'articolo 95 comma 14 del Codice e nel rispetto del disposto dell'articolo 95 comma 14 bis del Codice, secondo la declinazione del rapporto tra le due disposizioni normative indicata dalle *"Linee Guida n. 2 di attuazione del d.lgs. 18 aprile 2016 n. 50 recanti Offerta economicamente più vantaggiosa"* (approvate con delibera Consiglio ANAC n. 1005 in data 21 settembre 2016 e aggiornate con Delibera Consiglio ANAC n. 424 del 2 maggio 2018) nonché dal Parere n. 966/2018 in data 13 aprile 2108 della Commissione Speciale del Consiglio di Stato. Le varianti assentite: (i) trovano indicazione dei requisiti minimi, ai quali devono rispondere, all'interno del presente elaborato che ne dettaglia la consistenza con un livello di definizione analogo a quello del progetto messo a gara; (ii) sono collegate all'oggetto dell'appalto e con esso coerenti, non ne stravolgono il contenuto, ma sono volte ad affinare e migliorare alcuni aspetti; (iii) non integrano alcuna opera aggiuntiva rispetto a quanto previsto dal progetto esecutivo posto a base di gara, limitandosi a stimolare il miglioramento di alcuni elementi progettuali (qualità estetica e prestazionale delle finiture; dotazione impiantistica; funzionalità, celerità di esecuzione e diminuzione degli impatti di alcune operazioni previste); (iv) stimolano un confronto competitivo su varianti di tipo qualitativo e non meramente quantitativo, essendo attribuiti i punteggi non ad opere aggiuntive, ma all'introduzione di elementi in variante che elevano il livello qualitativo dell'opera, sia sotto profili specifici che nel suo complesso, e ne migliorano le performance ambientali. Ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 95 comma 14 del codice si dispone che le varianti di cui al presente elaborato contenente indicazione dei requisiti minimi siano, nella loro totalità, autorizzate. Secondo quanto meglio evidenziato dal Disciplinare di Gara, la formulazione di offerta per le singole varianti è facoltativa, fermo restando il necessario raggiungimento della soglia minima di punteggio indicata dal

medesimo Disciplinare per l'ammissione alla successiva valutazione della offerta quantitativa.

Le proposte di prestazioni aggiuntive e migliorative verranno valutate sulla base dei criteri individuati dal Bando e dal Disciplinare di Gara come integrati dal presente atto.

Le proposte di prestazioni aggiuntive o migliorative non dovranno comportare alcun onere ulteriore per la stazione appaltante, rimanendo fissa ed invariata la base di gara per l'elemento quantitativo integrato dal corrispettivo, base di gara in relazione alla quale sono ammesse esclusivamente offerte in ribasso.

Di seguito sono riportati, per singole schede, gli elementi del progetto esecutivo dell'intervento per i quali è autorizzata la presentazione di varianti nonché i requisiti minimi che devono essere attinti e rispettati dalle singole proposte di prestazioni aggiuntive e migliorative. Sono indicati i parametri di ammissibilità di cui all'articolo 95 comma 14 lettera b) del D.lgs. 18 aprile 2016 n. 50. Saranno considerate ammissibili quali proposte migliorative (e, dunque, attribuiranno al concorrente il diritto di essere valutato per il corrispondente elemento qualitativo indicato in Bando e in Disciplinare) soltanto le proposte che attingano gli indicati requisiti minimi ovvero siano, rispetto ad essi, equivalenti o ulteriormente migliorative, nel rispetto della ideazione e impostazione progettuale complessiva. Il contenuto delle singole schede costituisce altresì linea di indirizzo per la Commissione di Gara per la valutazione delle singole proposte che verranno formulate dagli offerenti.

# SCHEDE DEI REQUISITI MINIMI

## SCHEDA-A.01 MIGLIORIA FINITURE E MATERIALI: SOSTITUZIONE DEI MASSELLI AUTOBLOCCANTI

### Oggetto:

nel progetto di riqualificazione di Piazzale Europa - 2° stralcio è previsto l'utilizzo di masselli autobloccanti in calcestruzzo vibrocompresso per la pavimentazione di alcune aree di parcheggio. Si propone un miglioramento delle caratteristiche prestazionali, funzionali ed estetiche del materiale e della tipologia della pavimentazione in autobloccante impiegata.

In particolare, la migioria consiste nella sostituzione dei masselli autobloccanti che costituiscono la pavimentazione delle aree di sosta degli autoveicoli, corrispondenti ad una superficie di **565 mq**, con elementi in calcestruzzo vibrocompresso ad elevata capacità drenante / filtrante o con elementi equivalenti o con qualità performanti superiori, compreso letto di posa, geotessuto e riempimento dei fori.



>>>



### Requisiti minimi:

Pavimentazione realizzata in masselli autobloccanti in CLS di spessore cm. 10, con doppio strato di finitura al quarzo, tipo "LISTONE REGGIANO" (Paver Costruzioni S.p.A). Di colore grigio e bianco (per i ricorsi che dividono i posti auto) realizzati con inerti ad alta resistenza a granulometria controllata e ottimizzata.

### Compresi:

- letto di posa in pietrisco spaccato e lavato granulometria 3/6, spessore medio cm. 4;
- geotessuto in polipropilene, polietilene, p.v.c. o poliestere, in tessuto non tessuto, posto in opera in strisce sovrapposte sui bordi per almeno cm 40 (compresi oneri per sfridi, fissaggio, prove di laboratorio per accertare la resistenza a trazione in opera e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito);
- riempimento completo dei fori a cielo aperto della pavimentazione in autobloccante drenante eseguita mediante fornitura, stesura e spazzolatura di pietrisco spaccato e lavato granulometria 3/6 dosato a 100 kg/mc di cemento. Detto materiale sarà riportato in esubero con riporto di 2/3 cm oltre la superficie di utilizzo della pavimentazione;
- compattazione con piastra vibrante munita di rulliera gommata.

**PESO MASSIMO (Pc.a) Punti 6 (sei)**

Figura 2: le aree segnate in rosso corrispondono alla pavimentazione in autobloccante ipotizzata in sostituzione.



## SCHEDA-A.02 MIGLIORIA FINITURE E MATERIALI: GRAFICHE SU PERCORSI

### **Oggetto:**

Fornitura e posa di grafica da realizzare a terra sui percorsi pedonali in asfalto nell'ambito dell'intero areale di Piazzale Europa (I° e II° stralcio) nelle zone indicate in figura 2.



### **Requisiti minimi:**

Impiego di vernice omologata per segnalazione stradale, del tipo Seton, ad elevatissima resistenza al camminamento e alle intemperie.

Fornitura in diversi colori per una superficie pari almeno al 20% dell'area individuata in figura che ammonta complessivamente a 4.500 mq.

### ***Compresi:***

*realizzazione, fornitura e posa di dime su disegno della DL;*

*perimetrazione delle aree oggetto di verniciatura;*

*diluyente per calibrare diverse tonalità della vernice e per pulizia di eventuali sbavature;*

*stesura secondo disegno finale fornito dalla DL.*

**PESO MASSIMO (Pc.b) Punti 10 (dieci)**

Figura 2: le aree segnate in rosso corrispondono all'area di posa delle grafiche a terra.





## SCHEDA-A.03 MIGLIORIA FINITURE E MATERIALI: RIVESTIMENTO PALI CON PELLICOLE 3M

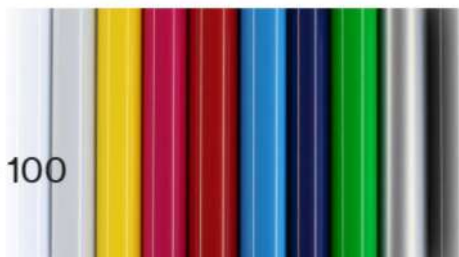
### Oggetto:

Rivestimento dei pali di sostegno delle tesate per l'illuminazione con pellicola del tipo 3M Scotchal™ Serie 100 (o equivalente) in diversi colori forniti dalla DL e presenti in produzione. Il rivestimento riguarda unicamente i pali intermedi delle tesate (TIPO 1) su tutta la loro altezza. Per una quantità pari a 15 pali.

**3M**

**Scotchcal**

Serie 30 - 50 - 80 - 100



### Requisiti minimi:

Fornitura e posa in opera di Pellicola Premium (50 µm) con adesivo trasparente, permanente, pressure sensitive. Disponibile in 120 finiture lucide e 50 opache. Adatto per applicazioni su superfici piane e corrugate, con o senza rivetti e su curve leggere. Possibilità di colori personalizzati. Durabilità fino a 12 anni. Application Tape consigliato : SCPS-100 (grafiche ampie) and SCPS-2 (grafiche ridotte).

**PESO MASSIMO (Pc.c) Punti 8 (otto)**

## SCHEDA-A.04 MIGLIORIA FINITURE E MATERIALI: FORNITURA SEGNALETICA PER IPOVEDENTI

### Oggetto:

Fornitura e posa di strisce adesive in gres porcellanato per la realizzazione di percorsi tattili - ad integrazione dei dispositivi in rilievo già presenti (aiuole, etc) - in modo da facilitare la percorrenza del sito da parte degli ipovedenti.

La prestazione sarà estesa a tutto l'areale di Piazzale Europa (I° e II° Stralcio) secondo lo schema di massima e le quantità minime fornite di seguito.



### Requisiti minimi:

Strisce in ceramica di gres porcellanato ingeliva del tipo indicato in figura (riferimento prodotto ditta "lo scalino srl"). Antiscivolo, smaltate, igieniche e facilmente lavabili. Fornibili in coefficiente di scivolosità R 9 - 10 - 11.

Disponibili in una vasta gamma di colori e finiture. In base al traffico, spazi, e utilizzo si può costruire il percorso con 1-2-3-4-5 strisce affiancate.

Spessore 3 mm con telo rinforzante e adesivizzante in fibra di vetro.

Dimensioni di una striscia mm 25 x 1000. Garantite 20 anni. Ignifughe, classe 1.

Fissaggio immediato a colla elasticamente duratura, atta ad assorbire le vibrazioni, oltre che livellante per le imperfezioni del pavimento.

Disponibili anche con linee curve di qualsiasi raggio. Tutti gli angoli sono raccordati.

La fornitura dovrà riguardare uno sviluppo minimo dei percorsi di 250 m.

### Compresi:

*progetto esecutivo dei percorsi tattili con individuazione specifica della segnaletica.*

**PESO MASSIMO (Pc.d) Punti 8 (otto)**

Figura 2: le linee segnate in rosso individuano indicativamente le zone di integrazione dei percorsi con segnaletica tattile.



## SCHEDA-A05 MIGLIORIA VEGETAZIONE: FORNITURA E IMPIANTO DELLA VEGETAZIONE ARBOREA EX-NOVO

**Oggetto:** Nel progetto di riqualificazione di Piazzale Europa - II° stralcio è prevista la fornitura e l'impianto di 100 (cento) nuovi alberi, di diverse essenze. Si propone, quale miglioria, l'implementazione delle caratteristiche di fornitura ed impianto relative alla vegetazione arborea ex-novo prevista in progetto.

### **Requisiti minimi:**

Consistenza e caratteristiche: la miglioria ipotizza la sostituzione delle specie arboree di nuovo impianto, per un totale di almeno 100 alberi, con alberi della stessa specie e varietà indicata, ma aventi maggiore circonferenza del tronco per un minimo di 18/20 cm. La proposta deve comprendere sia la fornitura che l'impianto e messa a dimora. Sono ammissibili proposte aventi ad oggetto essenze di miglior pregio e doti di resistenza idoneamente integrabili nel contesto.

Elenco delle essenze oggetto della proposta di miglioria.

- [Codice 15070333] q.tà 12 *Carpinus betulus a spalliera* Zolla Cfr. 12/14
- [Codice 15070988] q.tà 12 *Platanus x acerifolia a tetto* Zolla Cfr. 16/18
- [Codice 15070043] q.tà 15 *Acer campestre* Zolla Cfr. 12/14
- [Codice 15070135] q.tà 10 *Acer platanifolia* Zolla Cfr. 12/14
- [Codice 15070183] q.tà 2 *Acer pseudoplatanus* Zolla Cfr. 12/14
- [Codice 15070593] q.tà 2 *Fraxinus excelsior* Zolla Cfr. 12/14
- [Codice 15071253] q.tà 5 *Quercus frainetto* Zolla Cfr. 12/14
- [Codice 150712510] q.tà 10 *Quercus pubescens* Zolla Cfr. 12/14
- [Codice 150712510] q.tà 10 *Quercus pubescens a cespuglio* Zolla Cfr. 12/14
- [Codice 15070043] q.tà 22 *Acer campestre a più fusti* Zolla Cfr. 12/14
- [codice 25020011] - OPERE D'IMPIANTO ALBERI EX-NOVO: alberi arbusti-siepi-tappeti erbosi: ALBERI EX-NOVO.

*ALBERI - Messa a dimora di alberi (esclusa fornitura: vedi specifico capitolo; manutenzioni e garanzia a foglia caduca o persistente in aiuole stradali, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante: per piante di circ. da 12 cm a 16 cm.*

La proposta di miglioria deve comunque mantenere l'assunzione da parte del concorrente della garanzia di attecchimento, come meglio specificato nel capitolato tecnico. La garanzia di attecchimento si intende assolta qualora le alberature si presentino sane e in buono stato vegetativo dopo almeno 2 anni a decorrere dalla data di avvenuta piantumazione.

Una pianta od arbusto si intende in buono stato vegetativo allorchè:

- abbia ricevuto solo una leggera potatura di trapianto, se necessaria, all'atto dell'impianto;
- sia interamente coperta di vegetazione senza nessun ramo spoglio;
- non presenti danni da scortecciatura.

Si dovrà assicurare il perfetto attecchimento delle piante fornite ed impegnarsi alla loro pronta sostituzione in caso di morte intervenuta durante i due anni di garanzia a partire dall'avvenuta piantumazione.

**PESO MASSIMO (Pd) Punti 15 (quindici)**

## **SCHEDA- A06**

### **MIGLIORIA IMPIANTI ELETTRICI: SISTEMA SMART PER ILLUMINAZIONE**

**Oggetto:** La presente miglioria consiste nel trasformare l'intero impianto di illuminazione tradizionale, seppur con tecnologia led in un sistema di illuminazione smart telegestibile.

#### **Requisiti minimi**

**Consistenza:** la miglioria prevede la trasformazione smart dell'impianto di illuminazione. Di conseguenza gli alimentatori degli apparecchi dovranno essere adeguati ai requisiti minimi del sistema di gestione. Per ogni punto luce sarà prevista l'installazione di un dispositivo che interfaccia l'alimentatore al sistema di gestione. Dalla postazione remota, consistente in un semplice software installato su pc, o su tablet, sarà possibile monitorare, misurare e gestire la rete d'illuminazione.

La miglioria dovrà prevedere anche:

- Tubazioni a terra ed a vista
- Scavi, rinterri, pozzetti e chiusini
- Cavi di potenza e segnale, dispositivi di protezione
- Posa in opera e messa in funzione
- Eventuali interfacce, convertitori di segnale, ecc...
- Accessori di staffaggio e moduli di alimentazione
- Progetto, certificazioni e documentazione dell'opera
- Addestramento del personale preposto all'uso e conduzione

#### **Caratteristiche tecniche:**

- Tecnologia di comunicazione agli apparecchi illuminanti: onde convogliate
- Tecnologia di comunicazione alla centrale di supervisione: GSM / 3G
- Flusso di informazioni MySQL
- Sistema con controllo punto punto
- Sistema gestibile da remoto tramite sw su pc o tablet
- Report definito o personalizzabile per avere le informazioni che si desidera
- Gestione dei dati (analisi energetica, il rilevamento problema ...)
- Gestione allarme istantaneo (tramite sms, email o telefono)
- Facile integrazione con sensori esterni
- Compatibilità con qualsiasi tipo di lampada, alimentatore tradizionale o per tecnologia LED
- Piena compatibilità con il software in uso corrente all'amministrazione: Tipo Reverberi mod. OPERA (o equivalente)

**PESO MASSIMO (Pe.a) Punti 8 (otto)**

## SCHEDA\_A.07 MIGLIORIA IMPIANTI ELETTRICI: SISTEMA INTEGRATIVO PER ILLUMINAZIONE PUNTUALE

### Oggetto:

Realizzazione di un sistema integrativo di illuminazione su palo con proiettori orientabili da installarsi lungo il percorso pedonale sull'asse nord-sud principalmente nei punti di posa delle panchine.



### Requisiti minimi:

Installazione di minimo n. 4 pali, ciascuno dotato di minimo 3 proiettori orientabili a tecnologia Led e delle relative opere accessorie quali ad esempio:

- Tubazioni a terra ed a vista
- Scavi, rinterri, pozzetti e chiusini
- Plinti per pali in cls gettati in opera
- Cavi di potenza e segnale, dispositivi di protezione (separati da quelli delle tesate aeree)
- Posa in opera e messa in funzione
- Accessori di staffaggio e moduli di alimentazione
- Progetto, certificazioni e documentazione dell'opera
- Addestramento del personale preposto all'uso e conduzione

Caratteristiche tecniche (minime):

Palo cilindrico realizzato in acciaio zincato a caldo 70 micron, come da normativa UNI EN ISO 1461 (EN 40-5), con successivo trattamento superficiale di verniciatura acrilica a polvere texturizzata (a scelta della D.L.). Costituito da un unico tubo saldato in acciaio EN10025S235JR (ex Fe360 UNI7070) del diametro

di 219mm e spessore 8mm. Completo di guaina bituminosa di protezione della base, morsettiera portafusibili classe II, portella da incasso e di tutti gli accessori per dare l'opera perfettamente funzionante e a regola d'arte.

Apparecchio di illuminazione a luce diretta, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose LED monocromatico Neutral White, ottica Spot. Vano ottico e cornice in lega di alluminio, verniciatura acrilica liquida ad elevata resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV; La cornice è solidale al vano ottico tramite viti imperdibili e cavetto di ritenuta in acciaio inox; opportune aperture sulla cornice permettono il deflusso dell'acqua piovana; vetro di chiusura sodicocalcico temprato, con serigrafia personalizzata, spessore 4 mm, munito di guarnizione siliconica 5060 Shore A. Il gruppo vetro+guarnizione è fissato alla cornice tramite silicone; completo di LED monocromatici, ottiche con lente in materiale plastico e alimentatore elettronico incorporato. Piastra porta-alimentatore in materiale metallico; box e coperchio posteriori in lega di alluminio verniciato; distanziali e viti imperdibili; Il proiettore è orientabile nel piano verticale  $\pm 115^\circ$  per mezzo di una staffa in acciaio verniciata, con scala graduata a passo  $10^\circ$  e provvista di blocchi meccanici che garantiscono il puntamento stabile del fascio luminoso; Il puntamento orizzontale avviene mediante i fori e le asole di cui la staffa è fornita; l'accesso al vano ottico è semplificato grazie ad una valvola di decompressione in ottone nichelato che annulla la depressione interna del prodotto. Predisposizione per cablaggio passante tramite doppio pressacavo M24x1,5 in ottone nichelato (idoneo per cavi di diametro  $7\div 16$ mm). Tutte le viterie esterne utilizzate sono in acciaio inox A2 e imperdibili. Apparecchi conformi alle norme EN60598-1.

*Compresi:  
fornitura nei colori indicati dalla DL.*

**PESO MASSIMO (Pe.b) Punti 12 (dodici)**



## SCHEDA-A08 MIGLIORIA IMPIANTI ELETTRICI: FORNITURA E POSA SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA

**Oggetto:** La presente miglioria consiste nel realizzare un sistema di videosorveglianza mediante l'installazione di telecamere di tipo speed dome e/o di tipo fisso posizionate ove possibile sui pali dell'illuminazione pubblica e ove questi non fossero disponibili su pali dedicati. I segnali video, ed eventualmente audio, dovranno essere convogliati sulla rete esistente dell'amministrazione.

Si propone pertanto un miglioramento dei livelli di sicurezza dell'area potenziando la vigilanza, tramite l'installazione di un sistema di videosorveglianza, non previsto in progetto.

La miglioria proposta consiste nel realizzare un sistema di videosorveglianza mediante l'installazione di telecamere di tipo speed dome (o di qualità superiore) e di tipo fisso posizionate su palo, a parete o sospese alla struttura dei capannoni con idonei accessori. Le telecamere saranno di tipo IP ed i segnali saranno convogliati su rame cat. 6 per tratte non eccedenti gli 85m; nel caso di tratte di lunghezza superiore si utilizzeranno fibre ottiche multimodali complete di convertitori rame/fibra.



**Consistenza:** la miglioria prevede l'installazione di (minimo) n. 3 telecamere speed dome, n. 1 NVR 16 ingressi IP n.2 telecamere fisse, la richiesta di n. 1 fornitura elettrica dedicata alla videosorveglianza, la fornitura e la posa degli armadi stradali per l'alloggiamento del quadro elettrico TVCC, del contatore dell'energia elettrica, la fornitura e la posa del quadro elettrico TVCC e delle relative opere accessorie quali ad esempio:

- Tubazioni a terra ed a vista
- Scavi, rinterri, pozzetti e chiusini
- Cavi di potenza e segnale, dispositivi di protezione
- Posa in opera e messa in funzione
- Eventuali interfacce video, video IP, convertitori di segnale, ecc...
- Accessori di staffaggio e moduli di alimentazione
- Progetto, certificazioni e documentazione dell'opera

- Addestramento del personale preposto all'uso e conduzione

Le telecamere saranno di tipo IP ed i segnali saranno convogliati su rame cat. 6 per tratte non eccedenti gli 85m; nel caso di tratte di lunghezza superiore si utilizzeranno fibre ottiche multimodali complete di convertitori rame/fibra con capacità trasmissiva non inferiore a 10/100Mbps; per il collegamento tra VCR la capacità trasmissiva dovrà essere non inferiore a 1000Mbps. Le telecamere, gli switch e i videoregistratori dovranno far parte di una rete dati dedicata in modo da non sovraccaricare la rete dati ordinaria delle parti comuni.

Per posa interrata si dovranno utilizzare cavi specifici.

Caratteristiche tecniche minime:

- NVR di serie Hikvision o equivalente, 16 ingressi IP. Risoluzione dei canali IP sino a 6Mpixel , banda totale massima in ingresso 100Mbps. Supporta 1 uscita audio, supporta 1 uscita video HDMI, 1 uscita video VGA, 1 uscita BNC, 4 ingressi allarme, 2 uscite relè , 2 × USB 2.0, porta RS485 , porta RS232, Scheda di rete Ethernet 1Gbps, web server multibrowser, sino a 2HDD SATA da 4TB cadauno, alimentatore 110-240Vac, consumo 10W.
- Speed Dome Hikvision o equivalente FullHD 2MP (1920x1080) con illuminatore IR (sino a 150m), zoom ottico 20x, installazione di tipo pendant da esterno IP66, sensore CMOS 1/3" Progressive Scan di tipo Day&Night con filtro IR meccanico, WDR digitale, sensibilità: colori 0.05 lux/ F1.6, b/n 0.005 lux/F1.6, BLC, HLC, 3D-DNR, ottica varifocale 4.7-94.0mm, zoom digitale 16x. Smart Defog, Smart Tracking. Movimentazione tilt: da -2° sino a 90°, funzione auto flip, sino a 120°/s Movimentazione pan: 360° continua, sino a 160°/sec. Algoritmo di compressione video H.264/MP4/MJPEG con codifica digitale di tipo Triple Stream, sino a 25ips in FullHD (1920x1080), codifica indipendente su ROI.Slot per scheda SD e SD/SDHC sino a 32GB con gestione in quota dell'archivio locale.Standard ONVIF PSIA e CGI, protocolli IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, supporta sino a 10 connessioni simultanee.Sino a 256 preset, sino a 8 patrol (con sino a 32 preset cadauno), sino a 4 pattern (con sino a 10min per ogni pattern), park action, sino a 24 zone di privacy, titolazione zone, titolazione camera, bussola, task su calendario.Scheda Ethernet 10/100M, 7 ingressi di allarme, 2 uscite relè, 1 ingresso audio, 1 uscita audio, azioni su allarme programmabili,Supporta gestione da RS485 con protocolli di telemetria autosensing (Pelco-D, Pelco-P, Hikvision), posizionamento Intelligente di tipo 3D.Alimentazione 24Vac PoE oppure HiPoE con protezione dalle sovratensioni, temperatura di esercizio da -30°C sino a 65°C;
- Telecamera Hik Vision o equivalente risoluzione 2MP (1920x1080pixel), di tipo Day&Night con filtro IR meccanico, completa di staffa regolabile su tre assi con passaggio cavi e tettuccio parasole, illuminatore IR integrato sino a 30m, sensore 1/3" CMOS a scansione progressiva, sensibilità, ottica varifocale 2.8-12mm, algoritmo di compressione H.264/MJPEG, standard ONVIF, PSIA e CGI ISAPI, protocolli TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour. Modalità "Rotate" di inquadratura in

9:16. Supporta registrazione locale su scheda MicroSD Card (128GB) e su NAS (NFS, SMB/CIFS), Scheda di rete Ethernet 100Mbps, alimentazione 12Vdc oppure PoE 802.3af, 7.5W, temperatura di esercizio da -30°C a +60°C. IP66. Dimensioni: 95x105x258.6 mm.

- Switch montaggio rack Unmanaged Gigabit Ethernet PoE, conforme agli standard IEEE802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3z, IEEE802.3af, IEEE802.3at, 9 Porte 10/100/1000M Base-TX, 8 porte PoE 1x1000, 1Porta per Fibra. Larghezza di banda elevata 18 Gbps, controllo del flusso IEEE802.3x, protezione da sovratensioni per porta di alimentazione e dati. Conforme agli standard EMI con FCC, CE classe B, assegnamento Pin alimentazione: V- (pin1,2) V+ (pin3,6), alimentatore integrato: 125W;
- Cavo in fibra ottica con struttura costruttiva tipo "LOOSE" adatto sia per una posa esterna che per una posa interna grazie alla sua robustezza e semplicità di costruzione. Costituito da un singolo tubo in materiale plastico posto al centro al cui interno sono contenute le fibre robuste e immerse in un gel che fornisce ulteriore protezione meccanica. Le fibre sono ricoperte da un acrilato a 250 micron per renderle più facilmente maneggiabili. Il tubo è a sua volta attorniato da fibre di vetro che forniscono al cavo la robustezza alla trazione, la protezione antiroditore e la protezione contro l'umidità. Il tutto è racchiuso in una guaina nera adatta alla posa esterna che ha le caratteristiche di zero alogeni e bassa emissione di fumi in caso di incendio (LSZH). Inoltre la guaina rispetta le norme IEC relative alle prestazioni contro la fiamma e l'incendio. I cavi in fibra ottica devono essere disponibili nelle versioni: Multimode OM2, OM3, e per la versione Singlemode OS1;
- Media converter rame fibra da 10/100Base-TX a 100Base-FX (2Km). Conforme a IEEE 802.3 10Base-T e IEEE 802.3u 100Base-TX, 100Base-FX. Fornisce una porta 10/100Base-TX, auto-negoziante con connettore RJ45. Fornisce una porta fibra ottica multimodale o monomodale con connettore SC Indicatori a LED: Alimentazione/Collegamento/Attività/Full Duplex/Velocità, completo di accessori vari il tutto per dare l'opera perfettamente funzionante a regola d'arte;
- Media converter rame fibra da 1000Base-T a 1000Base-SX (550m). Conforme agli standard Ethernet Gigabit IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE802.3z 1000Base-SX. Fornisce una porta 1000Base-T, una porta 1000Base-SX che supporta fibra multimodale o monomodale fino a 20 km. Supporta modalità Full Duplex e auto-negoziante per porta in fibra. Indicatori a LED diagnostici sul pannello anteriore. Offre Dip Switch per impostazione: Fibra (auto/manuale), LLR (abilita/disabilita), completo di accessori vari il tutto per dare l'opera perfettamente funzionante a regola d'arte.

**PESO MASSIMO (Pec) Punti 10 (dieci)**