



# Comune di Padova

**Settore Servizi Informatici e Telematici**

**CAPITOLATO TECNICO**

**“Implementazione del nuovo  
sistema di videosorveglianza interno allo Stadio Euganeo”**

**GARA PER LA FORNITURA DEL NUOVO SISTEMA DI  
VIDEOSORVEGLIANZA INTERNO ALLO STADIO EUGANEO DEL COMUNE DI PADOVA**

**Il Capo Settore SS. II. TT.**

*Ing. Alberto Corò*

# Sommario

1	Premessa.....	3
2	Oggetto.....	3
3	Specifiche della Fornitura.....	4
3.1	Posizionamento dei punti ripresa.....	4
	Curva Nord (Ospiti).....	4
	Tribuna fattori (Locali).....	5
	Tribuna est.....	6
	Tribuna ovest (distinti).....	7
	Secondo anello – Tribuna est ed ovest.....	7
3.2	Sistema di registrazione e consultazione.....	8
3.3	Client di visualizzazione.....	8
3.4	Riepilogo forniture.....	8
3.5	Attività a carico del Comune di Padova.....	10
4	Cronoprogramma.....	10
5	Penali.....	12
6	Manutenzione.....	13
6.1	Manutenzione generale.....	13
6.2	Manutenzione telecamere.....	13

## 1 Premessa

Il Comune di Padova intende rinnovare il sistema di videosorveglianza interno allo stadio Euganeo di Padova per ottenere elevati livelli di efficacia nelle necessarie attività di identificazione dei soggetti spettatori da parte dei competenti organi delle forze dell'ordine.

La stazione appaltante ha svolto numerosi test su campo per determinare in diverse condizioni ambientali la configurazione ottimale per ottenere l'obiettivo sopra descritto. Nei test sono utilizzate diverse telecamere, diverse ottiche e diversi punti di installazione dei sistemi di ripresa.

Quanto richiesto dal presente capitolato tecnico è il risultato delle suddette prove e le specifiche tecniche delle apparecchiature e le prescrizioni di installazione e rappresentano la combinazione ottimale del tipo di apparecchiature e delle relative posizioni di installazione e inquadratura.

## 2 Oggetto

Il presente capitolato contiene le specifiche tecniche relative alla fornitura delle componenti tecnologiche del sistema di videosorveglianza.

Sono compresi, oltre la fornitura degli apparati, i seguenti servizi:

- servizio di consegna del materiale presso lo Stadio Euganeo o altra sede che sarà indicata dal Comune di Padova;
- garanzia legale dell'intera fornitura;
- servizi di direzione tecnica presso lo stadio euganeo per le attività di installazione, che saranno a cura del Comune di Padova; tale servizio dovrà essere svolto per tutto il tempo necessario alla completa installazione e taratura;
- supporto alla configurazione del networking;
- configurazione dei dispositivi di ripresa forniti;
- configurazione, test e messa in produzione del sistema di registrazione e consultazione;
- una sessione di formazione del personale addetto ai servizi di regia incaricato dal Calcio Padova;
- servizio di affiancamento al personale di regia durante la prima partita del Calcio Padova successiva alla messa in produzione;
- servizio di affiancamento al personale di regia durante la partita di rugby "Italia-Australia" che si terrà sabato 17 novembre pomeriggio;

Non è oggetto del presente appalto l'attività di installazione dei sistemi di ripresa, il loro collegamento fisico al sistema di registrazione e consultazione e la configurazione degli apparati di networking.

### 3 Specifiche della Fornitura

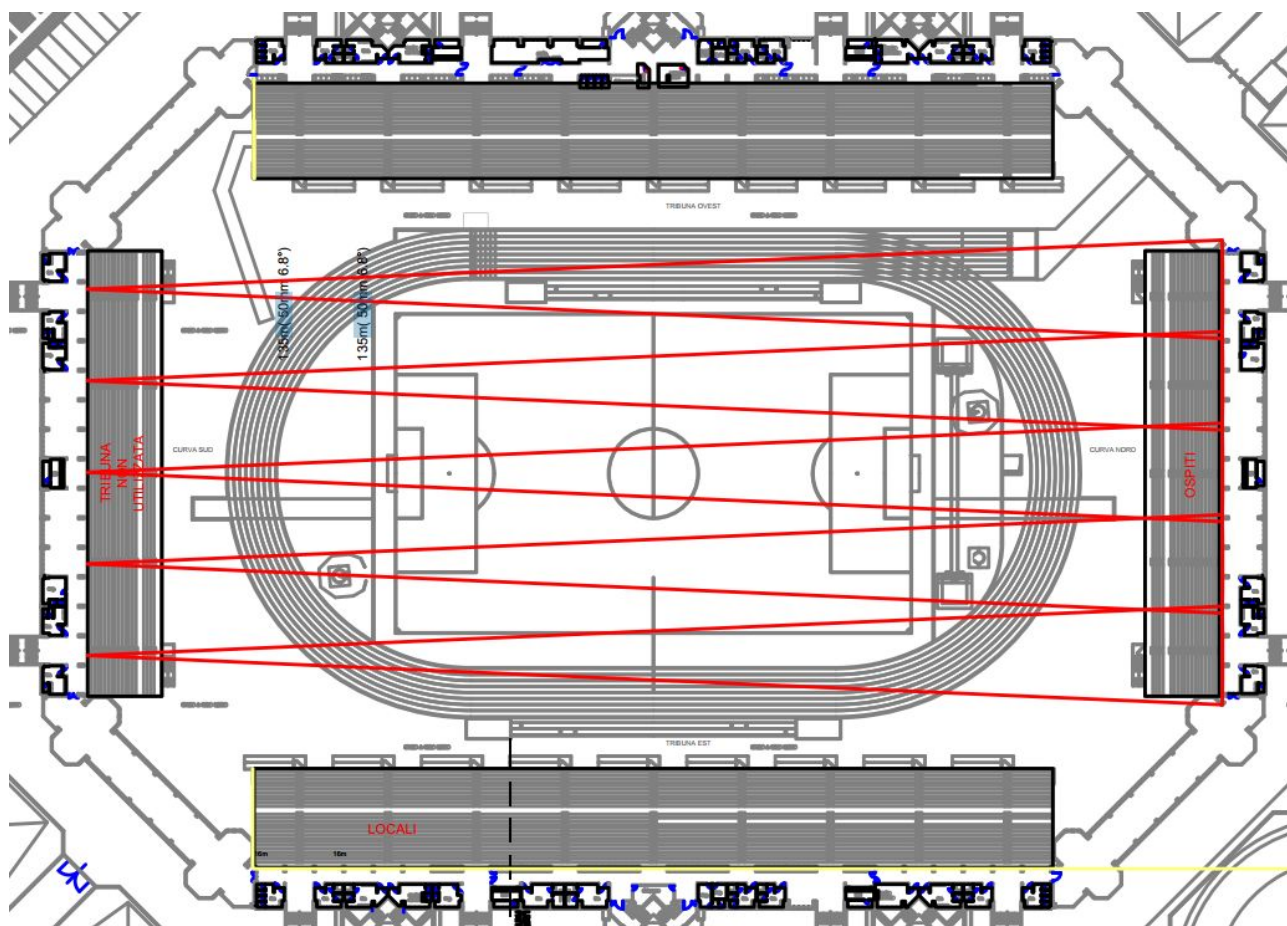
#### 3.1 Posizionamento dei punti ripresa

Di seguito viene descritto il posizionamento dei diversi punti di ripresa.

##### Curva Nord (Ospiti)

Ciascuna telecamera (Tipo Avigilon 16L-H4PRO-B) deve avere un rettangolo di ripresa di 20x13.3m (WxH) con una risoluzione di 250PPM nel punto piú distante (265PPM bordo campo).

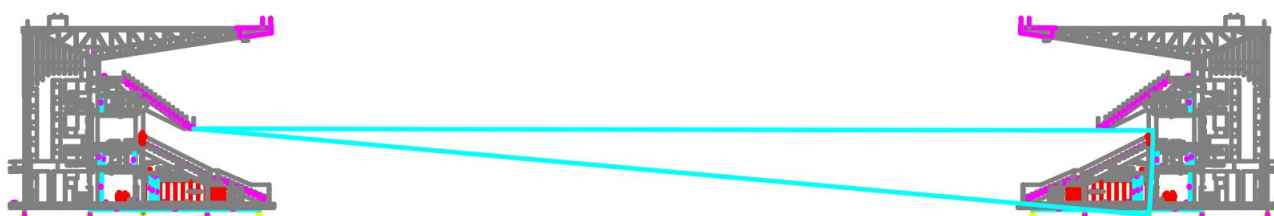
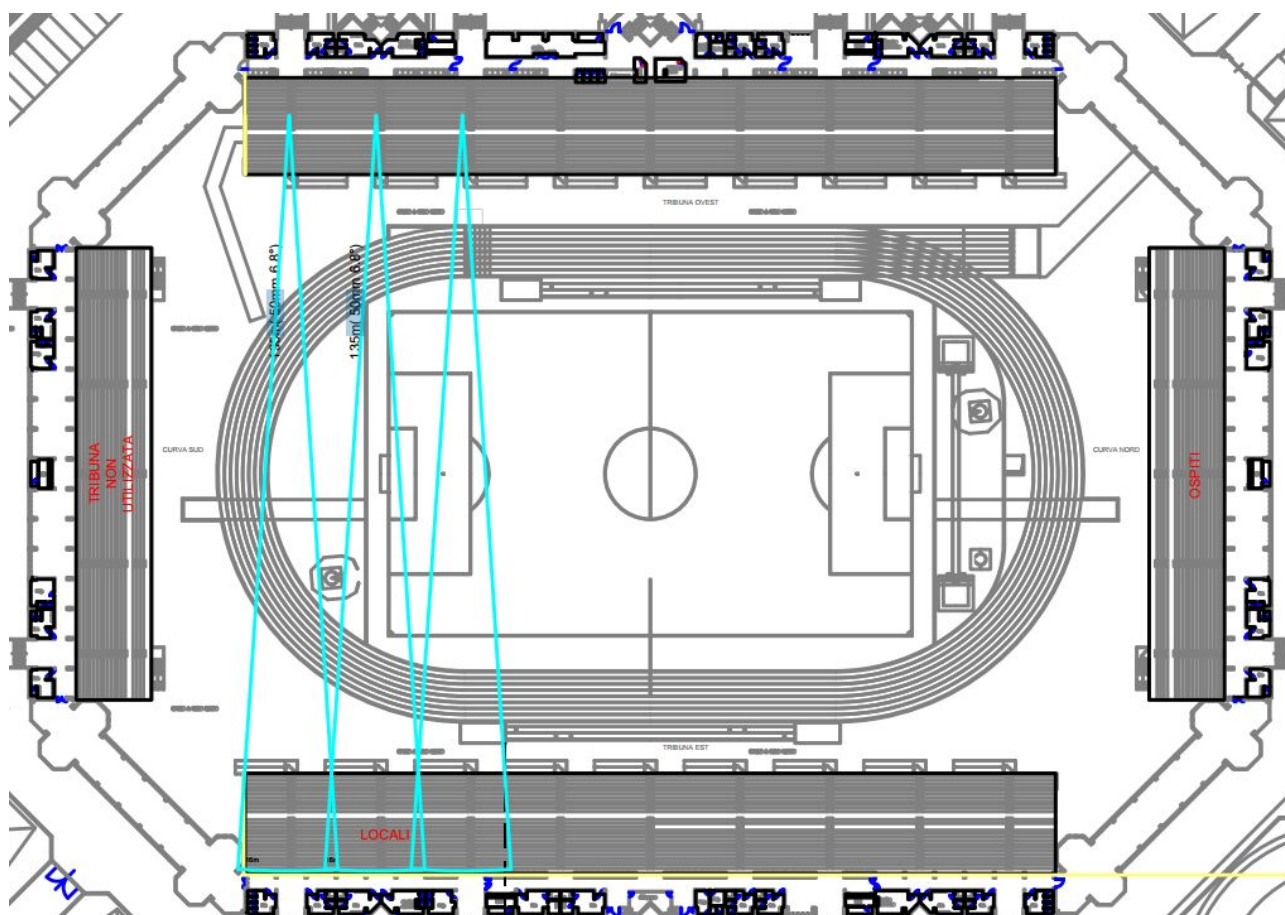
Le telecamere saranno installate in cima alla tribuna del lato opposto del campo (curva sud).





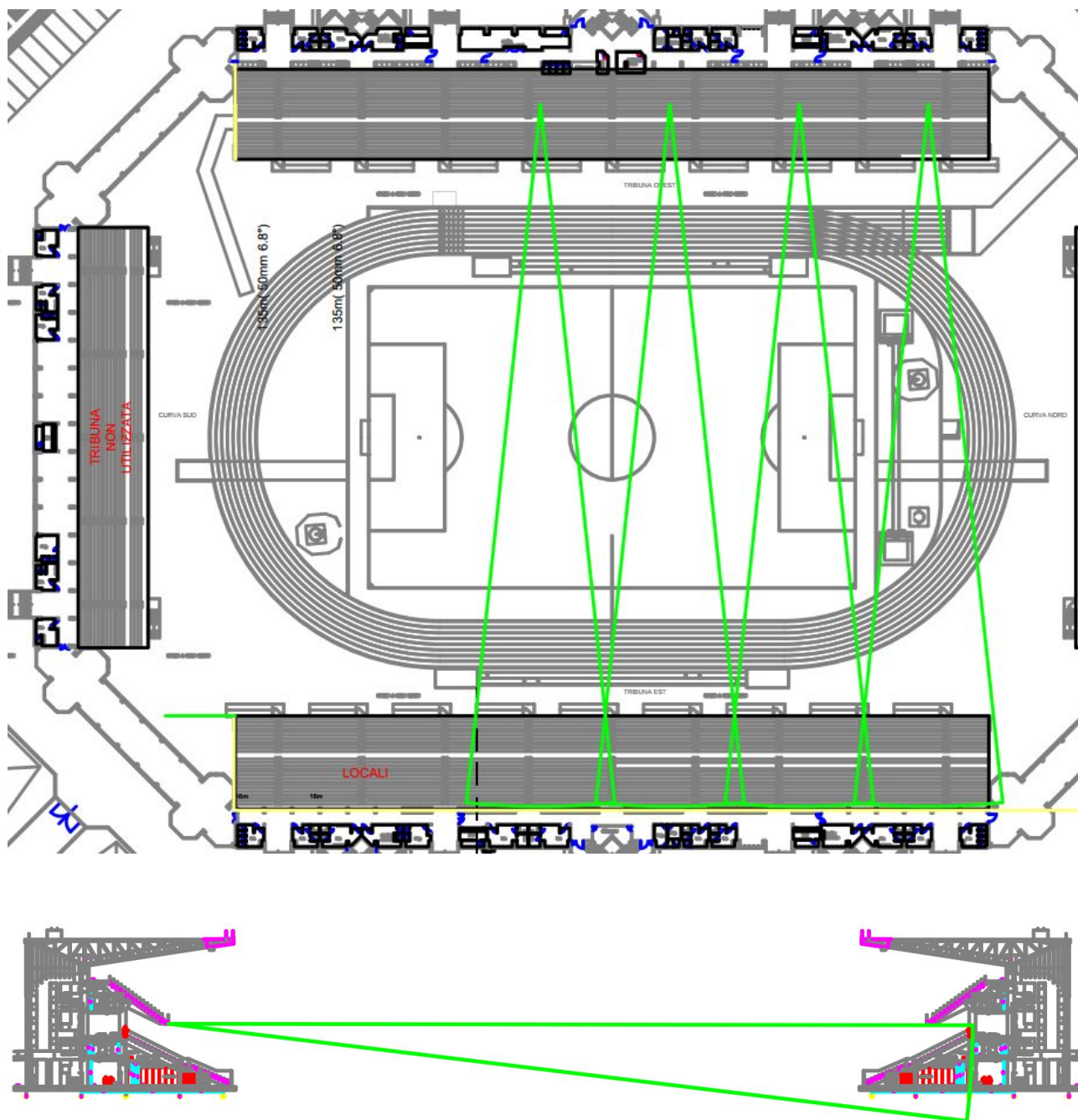
### Tribuna fattori (Locali)

Ciascuna telecamera (Tipo Avigilon 16L-H4PRO-B) deve avere un rettangolo di ripresa di 20x13.3 m (WxH) con una risoluzione di 250PPM nel punto piú distante (a bordo campo 280 PPM). Le telecamere saranno installate sul secondo anello della tribuna del lato opposto



## Tribuna est

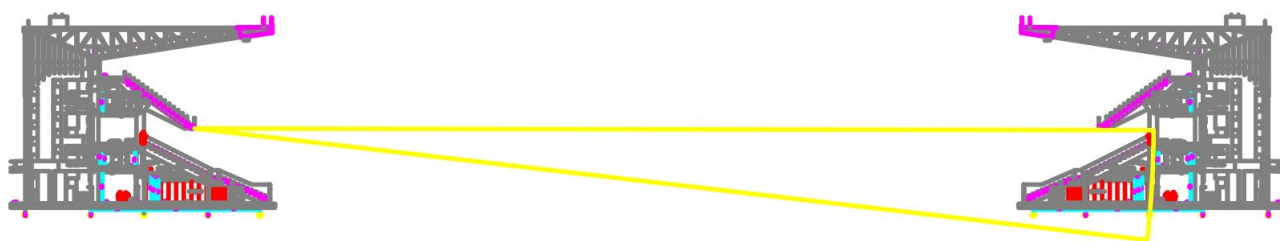
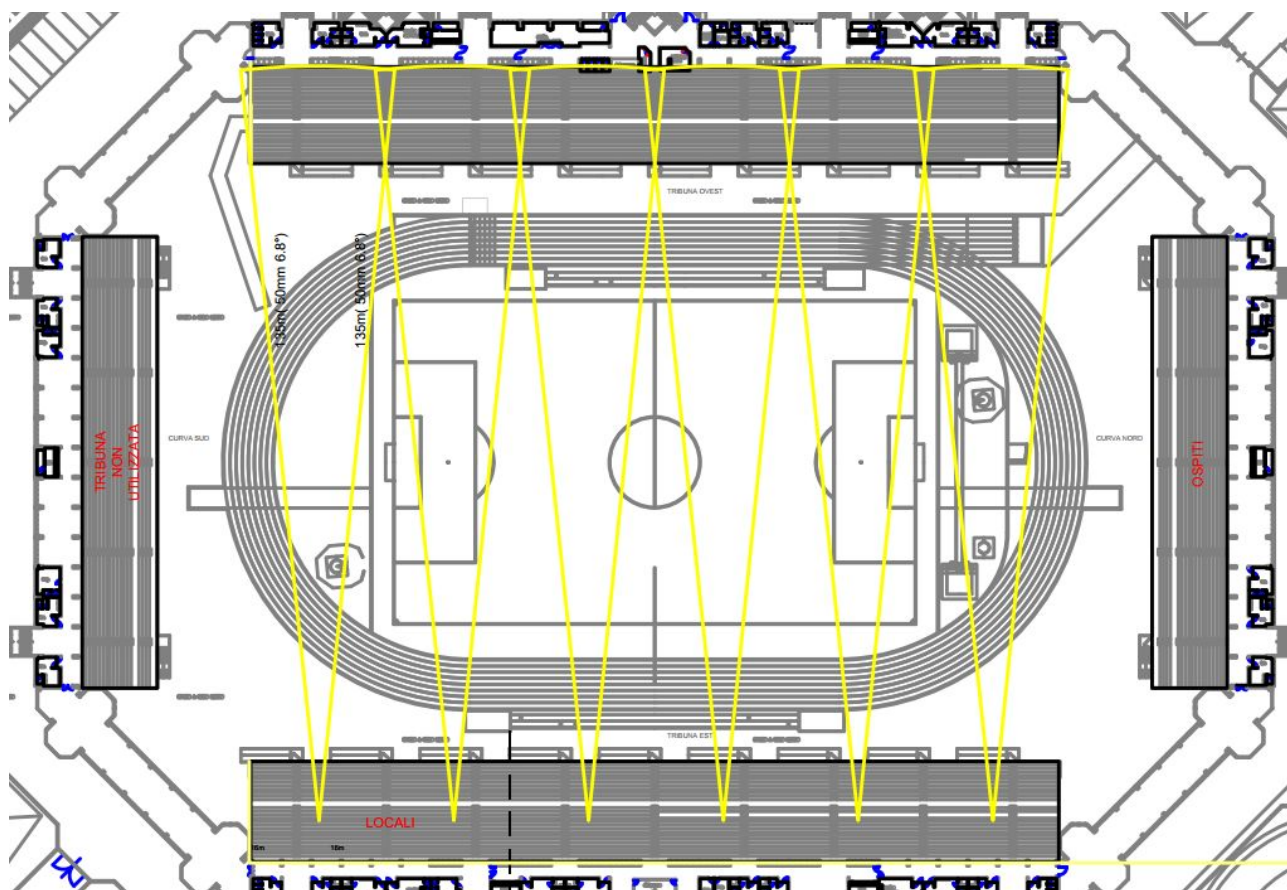
Ciascuna telecamera (Tipo Avigilon 30L-H4PRO-B) deve avere un rettangolo di ripresa di 32x21 m (WxH) con una risoluzione di 230PPM nel punto piú distante (260PPM nella parte iniziale della ripresa). Le telecamere saranno installate sul secondo anello della tribuna del lato opposto.





## Tribuna ovest (distinti)

Ciascuna telecamera (Tipo Avigilon 30L-H4PRO-B) deve avere un rettangolo di ripresa di 30.5x20 m (WxH) con una risoluzione di 240PPM nel punto piú distante (270PPM nella parte iniziale della ripresa). Le telecamere saranno installate sul secondo anello della tribuna del lato opposto.



## Secondo anello – Tribuna est ed ovest

Ciascuna telecamera (Tipo Avigilon 8L-H4PRO-B) deve avere un rettangolo di ripresa di 30.5x20 m (WxH) con una risoluzione di 240PPM nel punto piú distante (270PPM nella parte iniziale della ripresa). Le telecamere saranno installate in corrispondenza dei pilastri che sostengono la copertura delle tribune del secondo anello del lato opposto.

### 3.2 Sistema di registrazione e consultazione

Il sistema di registrazione e consultazione deve essere in configurazione di failover per garantire la continuità di servizio nel caso di indisponibilità di uno dei server. La configurazione riportata nel punto "riepilogo fornitura" prevede già un server di failover con le relative licenze.

La configurazione del sistema riportata nel "riepilogo forniture" prevede una capacità minima di 24 ore di registrazione.

### 3.3 Client di visualizzazione

Non sono oggetto di fornitura i client di visualizzazione, essi saranno messi a disposizione dal Comune di Padova. E' onere della ditta installare e configurare i client presso la sala GOS dello stadio euganeo.

### 3.4 Riepilogo forniture

Di seguito l'elenco delle componenti di fornitura. Esse si riferiscono alla configurazione ottimale determinata durante le attività di test sopra descritte. Pertanto le forniture proposte dovranno avere caratteristiche analoghe o superiori a quelle sotto elencate.

Codice	Descrizione	Q.tà	Note
Tipo Avigilon 30L-H4PRO-B	7K (30 MP) H.264 HD Pro with LightCatcher Technology	10	HD PRO 30MP - solo telecamera
Tipo Avigilon 16L-H4PRO-B	5K (16 MP) H.264 HD Pro with LightCatcher Technology	8	HD PRO 16MP - solo telecamera
Tipo Avigilon 8L-H4PRO-B	4K (8 MP) H.264 HD Pro with LightCatcher Technology	10	HD PRO 8MP - solo telecamera
Tipo Avigilon LEF7020028CA	AVIGILOL lens Canon, 70-200mm, f/2.8, Auto-Iris, Vari Focal   Recommended for 4K-7K H4PRO-B   Highest image quality available, vari-focal Not recommended for low light on HD-PRO cameras	10	ottiche per telecamere 30MP
Tipo Avigilon LEF7030040CA	AVIGILON lens Canon, 70-300mm, f/4-f/5.6, Auto-Iris, Vari Focal   Recommended for 4K-7K H4PRO-B   Good image quality available, vari-focal, excellent value	18	ottiche per telecamere 16MP e 8MP



<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>	<b>Note</b>
Tipo Avigilon ES-HD-CWS-LG	Large Format Enclosure for Avigilon HD IP Professional Cameras with 12VDC/24VDC Vented Cooler, Wall Bracket and Sunshield. Maximum combined camera and lens length is 12.8" (32.5 cm).	28	Custodie per telecamere 16-30MP
Tipo Avigilon ES-HD-MNT-PAR	Pedestal and ceiling mount for ES-HD-HWS-SM, ES-HD-HWS, ES-HD-CWS, ES-HD-HWS-LG, ES-HD-CWS-LG or ES-HD-LP-HS enclosure.	28	Adattatore staffa
Tipo Avigilon ES-HD-IPM	Optional PoE+ power module. Powers full camera enclosure features & camera with a single Ethernet connection. Compatible with ES-HD-HWS, ES-HD-CWS, ES-HD-HWS-LG & ES-HD-CWS-LG	28	Alimentazione POE in custodia
<b>NVR e Licenze</b>			
Tipo Avigilon HD-NVR3-VAL-3TB-EU	HD NVR3 VAL 3TB EU 1U Rack W10 EU	5	NVR Value 3TB
Tipo Avigilon HD-NVR3-VAL-2NDPS-EU	Power Supply, Hot-Swappable, NVR3 VAL, EU power cord	5	alimentatore ridondato
Tipo Avigilon 1C-ACC6-ENT	ACC 6 Enterprise license for up to 1 camera channels	4	licenze SW
Tipo Avigilon 8C-ACC6-ENT	ACC 6 Enterprise license for up to 8 camera channels	1	licenze SW
Tipo Avigilon 16C-ACC6-ENT	ACC 6 Enterprise license for up to 16 camera channels	1	licenze SW
Tipo Avigilon 1C-ACC6-ENT-FO	ACC 6 Enterprise Failover license for up to 1 cameras	2	licenze SW
Tipo Avigilon 4C-ACC6-ENT-FO	ACC 6 Enterprise Failover license for up to 4 cameras	2	licenze SW

Tutte le componenti di fornitura sopra elencate sono da ritenersi come riferimento e le caratteristiche tecniche dei prodotti che saranno offerti dovranno avere caratteristiche analoghe o superiori. Nel caso di fornitura di prodotti analoghi, sarà cura del offerente presentare un quadro comparativo delle specifiche tecniche.

### 3.5 Attività a carico del Comune di Padova

- Fornire almeno un contatto tecnico con appropriati diritti di accesso ai sistemi.
- Fornire eventuali *maintenance windows* nel caso fossero richieste dalla Ditta.
- Assicurare che siano soddisfatte tutte le richieste ambientali e operative prima dell'implementazione.
- Fornire l'accesso ai sistemi tramite rete VPN alla rete aziendale per eseguire le attività durante il normale orario di lavoro, o in un determinato intervallo temporale concordato con la Ditta.
- Fornire il supporto tecnico al personale messo in campo dalla Ditta.
- Dirimere in modo chiaro e trasparente con la Ditta eventuali problematiche relative a questioni di connettività, prestazioni e configurazione della rete.
- Verificare che i locali di lavoro siano adeguati per svolgere le attività.
- La stesura e la disponibilità delle connessioni elettriche e di rete ove necessario.

## 4 Cronoprogramma

Di seguito viene il cronoprogramma della fornitura e dei relativi servizi. I tempi sono sempre considerati in giorni solari e non lavorativi.

### Curva Nord e Tribuna Fattori:

Descrizione servizio	Zona	Tempo inizio attività (*)	Tempo completamento attività
Servizio di consegna del materiale presso lo Stadio Euganeo o altra sede che sarà indicata dal Comune di Padova	Tribuna Fattori e Curva Nord	data ordine	4° giorno successivo alla data ordine
	Tribuna est e Tribuna Ovest, primo e secondo anello	data ordine	20° giorno successivo alla data ordine
Servizi di direzione tecnica presso lo stadio euganeo per le attività di installazione, che saranno a cura del Comune di Padova; tale servizio dovrà essere svolto per tutto il tempo necessario alla completa installazione e taratura;	Tribuna Fattori e Curva Nord	Dal 5° giorno successivo alla data ordine	7° giorno successivo alla data ordine
	Tribuna est e Tribuna Ovest, primo e secondo anello	Dal 21° giorno successivo alla data ordine	30° giorno successivo alla data ordine

<b>Descrizione servizio</b>	<b>Zona</b>	<b>Tempo inizio attività (*)</b>	<b>Tempo completamento attività</b>
Supporto alla configurazione del networking	Tribuna Fattori e Curva Nord	Dal 5° giorno successivo alla data ordine	7° giorno giorno successivo alla data ordine
	Tribuna est e Tribuna Ovest, primo e secondo anello	Dal 21° giorno successivo alla data ordine	25° giorno giorno successivo alla data ordine
configurazione dei dispositivi di ripresa forniti	Tribuna Fattori e Curva Nord	Dal 5° giorno successivo alla data ordine	7° giorno giorno successivo alla data ordine
	Tribuna est e Tribuna Ovest, primo e secondo anello	Dal 21° giorno successivo alla data ordine	25° giorno giorno successivo alla data ordine
Configurazione, test e messa in produzione del sistema di registrazione e consultazione	Tribuna Fattori e Curva Nord	Dal 5° giorno successivo alla data ordine	7° giorno giorno successivo alla data ordine
	Tribuna est e Tribuna Ovest, primo e secondo anello	Dal 21° giorno successivo alla data ordine	30° giorno giorno successivo alla data ordine
Una sessione di formazione del personale addetto ai servizi di regia incaricato dal Calcio Padova		16 novembre 2018	16 novembre 2018
Servizio di affiancamento al personale di regia durante la prima partita utile successiva alla messa in produzione		Prima partita del Calcio Padova successiva alla messa in produzione	Prima partita del Calcio Padova successiva alla messa in produzione
Servizio di affiancamento al personale di regia durante la partita di rugby "Italia-Australia" che si terrà sabato 17 novembre pomeriggio		16 novembre 2018 (**)	17 novembre 2018
Sessione di collaudo		Dal 31° giorno successivo alla data ordine	Dal 40° giorno successivo alla data ordine

(\*) La data inizio attività può subire modifiche che comportino miglioramenti operativi e benefici sui tempi di fine attività

(\*\*) Il 16 novembre si chiede di effettuare un'attività di verifica di corretto funzionamento dell'impianto.

## 5 Penali

Descrizione servizio	Zona	Tempo completamento attività	Penale per ritardi sul completamento dell'attività
Servizio di consegna del materiale presso lo Stadio Euganeo o altra sede che sarà indicata dal Comune di Padova	Tribuna Fattori e Curva Nord	4° giorno successivo alla data ordine	180 euro per ogni giorno di ritardo
	Tribuna est e Tribuna Ovest, primo e secondo anello	15° giorno successivo alla data ordine	180 euro per ogni giorno di ritardo
Servizi di direzione tecnica presso lo stadio euganeo per le attività di installazione, che saranno a cura del Comune di Padova; tale servizio dovrà essere svolto per tutto il tempo necessario alla completa installazione e taratura;	Tribuna Fattori e Curva Nord	7° giorno successivo alla data ordine	180 euro per giorno di ritardo nelle installazioni causato dalla totale o parziale mancanza di erogazione del servizio
	Tribuna est e Tribuna Ovest, primo e secondo anello	20° giorno successivo alla data ordine	180 euro per giorno di ritardo nelle installazioni causato dalla totale o parziale mancanza di erogazione del servizio
configurazione dei dispositivi di ripresa forniti	Tribuna Fattori e Curva Nord	7° giorno successivo alla data ordine	180 euro per ogni giorno di ritardo
	Tribuna est e Tribuna Ovest, primo e secondo anello	20° giorno successivo alla data ordine	180 euro per ogni giorno di ritardo
Configurazione, test e messa in produzione del sistema di registrazione e consultazione	Tribuna Fattori e Curva Nord	7° giorno successivo alla data ordine	180 euro per ogni giorno di ritardo
	Tribuna est e Tribuna Ovest, primo e secondo anello	30° giorno successivo alla data ordine	180 euro per ogni giorno di ritardo
Sostituzione in garanzia	Tutte	3° giorno lavorativo dalla chiamata	60 euro per ogni giorno di ritardo

Descrizione servizio	Zona	Tempo completamento attività	Penale per ritardi sul completamento dell'attività
Configurazione e messa in servizio di telecamera sostituita	Tutte	1° giorno lavorativo dalla installazione da parte del Comune	60 euro per ogni giorno di ritardo

## 6 Manutenzione

### 6.1 Manutenzione generale

Durante il periodo di garanzia legale su tutti gli apparati oggetto della fornitura, con esclusione delle telecamere, devono essere garantiti il buon funzionamento e la sostituzione on-site delle parti guaste con ripristino dell'operatività del sistema **entro e non oltre il terzo giorno lavorativo** dalla data di invio della segnalazione di guasto.

### 6.2 Manutenzione telecamere

Per quanto concerne gli apparati di ripresa, la sostituzione on-site è da intendersi come segue: la Ditta dovrà consegnare presso la sede concordata con l'Amministrazione l'apparato in sostituzione, **entro il terzo giorno lavorativo dalla chiamata**, e ritirare presso la medesima sede la telecamera guasta. Sarà onere dell'Amministrazione provvedere all'installazione della telecamera. La configurazione e la messa in servizio della telecamera sostituita sono a carico della Ditta che deve completare la suddetta attività **entro il giorno lavorativo successivo** all'installazione da parte del Comune di Padova.

Gli interventi dovranno concludersi con l'attività di **verifica del corretto funzionamento** delle apparecchiature sostituite o riparate e del sistema nella sua globalità; tale verifica sarà a cura dell'Aggiudicatario con la supervisione dell'Amministrazione.

Gli apparati sostitutivi e le parti di ricambio dovranno essere della stessa marca, modello e nuove di fabbrica o modello superiore perfettamente compatibile con il sistema.

Il mancato rispetto dei tempi di cui al presente capitolo è assoggettato alle penali di cui al capitolo 5.