

COMUNE DI ASCOLI PICENO

PROVINCIA DI ASCOLI PICENO

PROGETTO ESECUTIVO

POLIGONO DI TIRO IN LOCALITA' FOSSO SANGUINETOLA
PROLUNGAMENTO, AGGIORNAMENTO E COMPLETAMENTO DELLO
STAND DI TIRO DA 50 mt. A 100 mt.
PER ARMI DI 1^ CATEGORIA (8 linee) E PER ARMI DI
3^ CATEGORIA (6 linee) - tot. linee 14 -

Pareri e nulla osta:

1) Unione Italiana Tiro a Segno

Parere favorevole n.676 in data 01-06-2007 prot n. 405.

2) Comando Infrastrutture Centro – Ufficio Demanio e Servitù Militari

Nulla Osta del 27-04-2015 prot. N. 3723 Firenze – Cod. id. MDSERV/AP -210
Ind.cl.10.12.5.2.

3) CONI regionale Marche

Parere favorevole n. 0010/2017 – AP del 18-09-2017.

COMMITTENTE : Comune di Ascoli Piceno

DATA: _____

1

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

IL PROGETTISTA : *ARCH. GIANFRANCO TASSONI*

TEL. - 328 17 95 261 -

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Il presente progetto esecutivo è inerente all' aggiornamento e completamento stand di tiro a 50 / 100 m. per armi di 1[^] e 3[^] categoria in località Campolungo Fosso Sanguinatola Ascoli Piceno.

Riguarda la fase finale del secondo stralcio lavori per la costruzione di un impianto di tiro delle dimensioni totali di m. 23,20 x m.118,55 per un numero di 8 linee per armi di 1[^] categoria e n. 6 linee di tiro per armi di 3[^] categoria per un totale di n. 14 linee di tiro.

I lavori del presente intervento sono finanziati dal comune di Ascoli Piceno
– opera n. 36 programma triennale 2017/2019-

Pareri e nulla osta:

4) Unione Italiana Tiro a Segno

Parere favorevole n.676 in data 01-06-2007 prot n. 405 vincolato da nota di osservazione (le osservazioni sono state rispettate nel presente progetto);

5) Comando Infrastrutture Centro – Ufficio Demanio e Servitù Militari

Nulla Osta del 27-04-2015 prot. N. 3723 Firenze – Cod. id. MDSERV/AP - 210 Ind.cl.10.12.5.2.

6) CONI regionale Marche

Parere favorevole n. 0010/2017 – AP del 18-09-2017.

Premesso:

Nel poligono di tiro a segno di Ascoli Piceno sono state realizzate e collaudate:

1) opere relative al 1[^] stralcio lavori e più precisamente: edificio sociale, impianto di tiro a 25 m diviso in due stands (uno per armi di 1[^] categoria ed uno per armi di 2[^] categoria), un impianto per armi ad aria compressa realizzato al primo piano della palazzina sociale, parcheggio asfaltato, recinzione dell'intera area di pertinenza ed illuminazione esterna;

2) opere relative al 2[^] stralcio lavori inerenti un impianto di tiri a 50 m. per un numero di 16 linee per armi di 1[°] categoria.

I lavori di 1[^] e 2[^] stralcio fanno parte di un più vasto programma di lavori previsti nel progetto base redatto in data 2/3/1985 dall'ing. Alessandro Tomassetti.

L'attuale progetto esecutivo segue perfettamente le previsioni del progetto di secondo stralcio nel quale sono state previste modifiche alla planimetria generale riguardanti lo spostamento degli stand a 50 m. per armi di 1^a categoria, bersaglio mobile a 50 m., tiro in galleria e pistola grosso calibro, redatto dal sottoscritto architetto su indicazione e finanziamento dell'amministrazione comunale di Ascoli Piceno, finalizzate al recupero della superficie del lotto per la previsione dell'ampliamento dello stand da 50 m a 100m per armi di 1^a e 3^a categoria.

Opere :

L'impianto di tiro da 100 m, per armi di 1^a categoria (n. 8 linee) e 3^a categoria (6 linee) – totale n.14 linee, è stato progettato secondo la nuova direttiva tecnica per i poligoni di tiro chiusi a cielo aperto - D.T. P2 – anno 2006 dell'Ispettorato dell'Arma del Genio e comprende:

AREA OSSERVATORI

a)- opere già realizzate con il 2^a stralcio lavori:

struttura in c.a. con copertura in latero cemento, abbinata alla stazione di tiro per un totale di mq 196,65. L'area osservatori, che consente l'osservazione al tiro a tiratori in attesa, spettatori ed altre persone interessate non è separata dalla stazione di tiro.

b)- opere oggetto del presente progetto di aggiornamento e completamento stand di tiro a 50/100 m per armi di 1^a e 3^a categoria:

separazione dell'area osservatori dalla stazione di tiro mediante muro separatore in muratura armata in blocchi in cls. dello spessore di cm.25, le vetrate per l'osservazione saranno in vetro antiproiettile.
Sono previste due porte con struttura in acciaio balistico per l'ingresso ed uscita tiratori.

STAZIONE DI TIRO (posto c.t. – area tiratori – boxes di tiro)

a)- opere già realizzate con il 2^a stralcio lavori:

struttura coperta delle dimensioni di m.22,40 x m.4,80 con 16 linee di tiro da 50 m. per armi di 1^a categoria.
E' stato realizzato un pavimento in gomma liscia con sottostante massetto "magro" idoneo a trattenere le pallottole che lo colpiscono accidentalmente. Il dimensionamento, distanze e materiali sono riportati nell'elaborato grafico (stato attuale).

b)- opere oggetto del presente progetto di aggiornamento e completamento stand di tiro a 50/100m per armi di 1^a e 3^a categoria:

formazione di **n.6 boxes di tiro** mediante n.7 pannelli divisorii da realizzare in osservanza alla direttiva tecnica D.T. P2 del 2006 per postazioni di tiro con armi di 3^a categoria.

Le 14 linee di tiro saranno suddivise in base alla classificazione delle armi che potranno essere usate nelle singole linee di tiro e più precisamente:

- **armi di 1^a categoria in 8 linee** (linea n. 1,2,3,4,11,12,13,14);
tutte le armi , che unitamente al munizionamento impiegato, sviluppano un'energia cinetica iniziale fino a 254,904J, armi ad avancarica, armi che unitamente al munizionamento impiegato sviluppano un'energia cinetica iniziale fino a 617,652 J a condizione che vengano utilizzate esclusivamente pallottole in piombo non incamiciate.
- **armi di 3^a categoria in 6 linee** (linea 5,6,7,8,9,10) – linee centrali;
armi che, unitamente al munizionamento impiegato sviluppano un'energia cinetica iniziale fino a 3.931,600 J.

Realizzazione di un solo posto di controllo del tiro interno alla stazione di tiro come da D.T./P2, in esso affluiranno tutte le informazioni relative alla sicurezza e alle operazioni che si svolgono durante le esercitazioni.

L'angolo visuale del Direttore di tiro (60°) permette una completa visione esclusivamente alle 6 linee di tiro centrali (**linea n. 5,6,7,8,9,10**) e per questo motivo le suddette linee saranno dedicate ai tiri con armi di **3^a categoria** (per allenamenti, gare U.I.T.S. e per i reparti militari in allenamento).

Per le linee laterali n. 1,2,3,4,11,12,13,14 , non essendo soddisfatto l'angolo di visuale il direttore di tiro controllerà le suddette linee attraverso n. 2 telecamere a circuito chiuso – come da Integrazione UITTS 2011 alla DT-P2 ed. 2006- Esse saranno dedicate ai tiri con armi di 1^a categoria esclusivamente per esercitazioni e gare UITTS..

Dal posto di controllo del tiro il direttore di tiro controllerà la situazione esistente attraverso i quadri sinottici situati sulla centrale di comando e controllo realizzati su consolle per poter intervenire sulle condizioni di sicurezza del tiro;

La centrale di comando e controllo dovrà contenere:

- 1) una planimetria dell'impianto di tiro con indicate tutte le porte di accesso con relativa apertura, chiusura e segnalazione luminosa con spie rosse e verdi di apertura e chiusura con obbligo della diffusione di un segnale acustico in caso di qualsiasi apertura relativamente agli accessi alla stazione di tiro, di accesso dei passi carrai alla zona di tiro dei 50 m e dei 100 m., di accesso alle linee bersagli dei 50 m. e dei 100 m.

- 2) un microfono dell'impianto di amplificazione nell'area stazione di tiro;
- 3) un citofono per il collegamento del posto di controllo del tiro con i posti zappatori dei 50 e 100 m ;
- 4) un apparecchio telefonico collegato con la rete fissa per eventuali richieste di emergenza;
- 5) pulsanti per l'attivazione di una sirena posta nell'area tiratori da azionare in caso di emergenza per la sospensione immediata del tiro, per la segnalazione luminosa rossa e verde nell'area tiratori inerente all'inizio e sospensione dell'esercitazione.

Rivestimento del setto in muratura armata di separazione area osservatori e stazione di tiro, muri laterali e pensilina con tavole da cm.4 applicate su murali di cm. 5x5.

Opere di insonorizzazione dell'area tiratori idonee ad attenuare l'intensità sonora come disposto dalla D.T./P2 anno 2006.

ZONA DEL TIRO

a)- opere già realizzate con il 2^a stralcio lavori:

- tale settore (stand di tiro a 50 m.) è delimitato da muri di chiusura laterali in cemento armato dello spessore di cm 25 imperforabili ai proiettili con resistenza 300 Kg/cm² e copriferro non inferiore a 3 cm e presentano verso l'interno della zona di tiro ed area parapalle una superficie piena liscia e senza risalti.

La pensilina, realizzata in cemento armato e rivestita in legno, ha lo scopo di intercettare le eventuali traiettorie con eccessivo angolo di elevazione dell'arma ed attenuare la luce diretta.

Sono stati realizzati n.3 diaframmi imperforabili ai proiettili in cemento armato e rivestiti con tavole in legno. La loro altezza è stata calcolata tenendo conto del franco minimo di cm 50 rispetto alle traiettorie in elevazione partenti dalla quota minima dell'origine del tiro. Il terreno della zona di tiro è sistemato nel tratto compreso fra la linea del tiro e la prima traversa a terra con sabbia per una profondità di cm 30, sulla restante zona sono inserite n. 5 traverse a terra; il terreno per tutta la superficie di tiro e fino ad una profondità di cm. 20 è costituito da terreno vegetale sciolto, privo di pietre, sassi o frammenti di altri materiali anche di minime dimensioni.

La stazione dei bersagli per il tiro a 50 m è costituita da installazioni a terra con 16 linee fisse di bersagli, che si riducono a n. 14 in conseguenza dell'inserimento delle quinte laterali necessarie per tiri con armi di 3^a categoria, sistemate in opportuna fossa trasversale dimensionata a norma della direttiva -D.T. P2-.

b)- opere oggetto del presente progetto di aggiornamento e completamento stand di tiro a 50/100m per armi di 1^ e 3^ categoria:

- prolungamento totale della zona del tiro di 50 m., mediante muri di chiusura laterali in cemento armato dello spessore di cm 25 imperforabili ai proiettili con resistenza 300 Kg/cm² e copriferro non inferiore a 3 cm, per la realizzazione di un impianto di tiro per armi di 1^ e 3^ categoria a 100 m.
- Realizzazione di una ulteriore fossa trasversale a 100 m. per l'installazione stazione bersagli con 14 linee fisse, in tale fossa non è previsto il riparo degli zappatori, l'accesso è previsto esclusivamente per il cambio bersagli e, per una massima sicurezza, solo a tiro sospeso.
- Eliminazione del parapalle in terra dell'attuale tiro a 50 m.
- Taglio in forza del muro in c.a. di chiusura dei 50 m. per la realizzazione di n.3 aperture per il prolungamento ai 100 m; le tre zone da rimuovere sono già state previste durante il getto del calcestruzzo e la posa dell'armatura metallica durante la realizzazione del muro di fondo dei 50 m.
- Realizzazione di quinte laterali in c.a. dello spessore di cm.15, incastrate ai muri di chiusura perimetrali, rivestite in tavole di legno dello spessore di cm 4 applicate su murali di cm. 5x5, imperforabili ai proiettili e disposte in modo tale da garantire l'assoluta assenza di rimbalzi di pallottole.
- Realizzazione di ulteriori n. 2 traverse a terra e n. 4 diaframmi imperforabili ai proiettili realizzati in c.a e rivestiti con tavole in legno di cui una in sostituzione del muro di fondo dei 50 m.(già prevista ed incorporata nel muro di fondo durante i lavori dei 50 m.). Inoltre è prevista una trave di irrigidimento dei setti laterali in c.a. posta in prossimità del giunto tecnico di dilatazione per l'ampliamento dei 100 m.

AREA PARAPALLE

a)- opere già realizzate con il 2^ stralcio lavori:

per i lavori dei 100 m. non sono state realizzate opere.

b)- opere oggetto del presente progetto di aggiornamento e completamento stand di tiro a 50/100m per armi di 1^ e 3^ categoria:

l'area parapalle ha una larghezza di m. 22,40 per una profondità di m. 9,25 ed è realizzata da un muro di chiusura di fondo, da un parapalle con setti abbattitori di energia in gomma balistica, lamiera in acciaio balistico, da una copertura in latero-cemento e da una pensilina in c.a.

- il **muro di chiusura di fondo** sarà realizzato in c.a. con resistenza a 400 Kg/cm² dello spessore di cm 40 rivestito in tavole in legno dello spessore di cm.4 applicate a murali in legno della sezione di cm 5x5, l'altezza prevista tenendo conto del franco di m 2.00, della traiettoria congiungente l'origine

minima del tiro ed il bordo inferiore dell'ultimo diaframma, è di m. 5,35 (m. 4,35 + m. 1,00).

- il **parapalle**, destinato ad intercettare la totalità delle pallottole che impattano sui bersagli, sarà costituito con setti abbattitori di energia in gomma balistica sovrapponendo blocchi di conglomerato in gomma balistica tipo "REGUPOL" della lunghezza di cm. 50, altezza cm. 20 e spessore di cm. 30;

Il sistema di ancoraggio dei blocchi sarà costituito da mensole in ferro a T ancorate al muro in c.a. di fondo e funi in acciaio inserite verticalmente ai blocchi in gomma come scheda allegata alla DT/P2.

- posteriormente alla parete del parapalle in gomma alla distanza di m.2,00 è prevista l'applicazione di n. 10 lamiere in acciaio balistico Ramor 500 formato mm. 2240 x 3000 x 10 classe FB6/NS norma EN 1522 ancorate alla parete di fondo del muro in c.a.; la lamiera di acciaio ha la funzione di arrestare i proiettili dotati di energia cinetica sufficienti a perforare i blocchi in conglomerato in gomma del parapalle in quanto i blocchi hanno funzione di decelerare o arrestare i proiettili per evitare la formazione di piombo aerodisperso;

- per i **muri perimetrali** dell'area parapalle è previsto un rivestimento in tavole da cm 4 applicate su murali di cm. 5x5;

- l'**intercapedine** che si verrà a formare tra il parapalle in gomma ed il muro di chiusura di fondo in c.a. della larghezza di m. 2 sarà chiusa, in sommità all'altezza del muro in gomma, con un tavolato in legno dello spessore di cm.4 al fine di impedire la fuoriuscita di frammenti di proiettile dal vano intercapedine;

- la **copertura** ad unica falda dell'intero parapalle è prevista con solaio in latero cemento con soletta superiore rinforzata;

- **pensilina in c.a** della larghezza di m.2 in sommità dell'ultimo diaframma ed a prolungamento del solaio di copertura dell'area parapalle al fine di intercettare le traiettorie anomale di eventuali frammenti di proiettili o materiali vari.

- La manutenzione e/o sostituzione dei moduli REGUPOL dovrà essere eseguita togliendo gli elementi dalla parte frontale del parapalle. (prescrizione allegata al parere favorevole dell'UITIS n. 676 del 1- giugno 2007 – prot. n. 405 del 09-06-2007).

Per quanto riguarda la descrizione degli impianti elettrici si rimanda a relazione specifica (elaborato n.6).

Successivamente sarà necessario adeguare l'esistente stand da 0 m. a 50 m. per completare l'impianto complessivo da 0. m. a 100. m per l'agibilità al tiro per armi di 1^a categoria (n. 8 linee) e per armi di 3^a categoria (n. 6 linee).

QUADRO ECONOMICO

A)IMPORTO DEI LAVORI		
Descrizione		€
LAVORI A MISURA		375.770,00
LAVORI A CORPO		0,00
LAVORI IN ECONOMIA		0,00
TOTALE Importo esecuzione delle lavorazioni (compreso sicurezza)		375.770,00
B) IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA		€
Descrizione		
A MISURA inclusa nell'importo dei lavori e non soggetta a ribasso		6.714,88
A CORPO		0,00
IN ECONOMIA		0,00
TOTALE importo sicurezza		6.714,88
C)SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
Descrizione		€
c1) lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto (opere specialistiche) Iva compresa		50.000,00
c2) rilievi accertamenti e indagini		0,00
c3) allacci a pubblici servizi		0,00
c4) imprevisti (iva compresa)		0,00
c5) acquisizione aree o immobili		0,00
c6) accantonamento di cui all'art. 133 c. 4 d.lgs. 163/06		
c7) spese tecniche relative a: progettazione, alle necessarie attività preliminari e di supporto, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori ed al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, incentivo per funzioni tecniche(COMPRESO IVA E CNEPAIA)		55.000,00
c8) spese per attività di consulenza o di supporto		0,00
c9) eventuali spese per commissioni giudicatrici		0,00
c10) spese per pubblicità		0,00
c11) spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi		1.653,00
c12) IVA 10% di A		37.577,00
TOTALE somme a disposizione della stazione appaltante	€	144.230,00
TOTALE GENERALE		€ 520.000,00

Ascoli Piceno , lì 15 Dicembre 2017

Il tecnico
Arch. Gianfranco Tassoni