

COMUNE DI VINCI

Provincia di Firenze

Settore 3 - Uso e Assetto del territorio
Servizio Lavori Pubblici

Riqualificazione impianto sportivo

Petroio, Vinci
via Villa Alessandri

LOTTO N° 1- PROGETTO ESECUTIVO

Data:

Novembre 2014

Oggetto: RELAZIONE TECNICA
RELAZIONE IDRAULICA

Tavola

12

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Claudia Peruzzi

Progettazione opere edili e sicurezza

Studio Tecnico

ALESSANDRO SCAPPINI

Ingegnere

VIA L. CHERUBINI n°47 - EMPOLI (FI) - CAP 50053
TEL./FAX 0571/590978 - 0571/993250 - E-mail : info@studiotecnicoscappini.it

Progettazione impianto elettrico e
prevenzione incendi

Studio Tecnico

**SALVAGGIO SAMUELE &
MARCHETTI DANIELE**

Periti Industriali

VIALE TOGLIATTI n°49 - SOVIGLIANA - VINCI (FI) - CAP 50059
TEL./FAX 0571/508116 - E-mail : salvaggio-marchetti@leonet.it

RELAZIONE TECNICA

Il sottoscritto Ingegnere Alessandro Scappini, nato a Empoli il 22.01.1955, con studio professionale in Empoli in via Luigi Cherubini n° 47, iscritto all'albo degli ingegneri della Provincia di Firenze al n° 2371, con la presente procede, su incarico del Comune di Vinci, alla stesura della presente relazione tecnica del Progetto esecutivo per la realizzazione dei lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino del Campo sportivo in località Petroio, via Villa Alessandri, Vinci.

Il resede oggetto dell'intervento risulta catastalmente identificato al N.C.T. del Comune di Vinci, nel foglio di mappa n. 51, dalle particelle 449, 436, 441, 445 e risulta attualmente occupato da due campi di calcio per il "gioco a 11", in erba naturale, uno principale ed uno sussidiario, un campo di calcio in sintetico per il "gioco a 5", di un campo di "calcio a 7" ormai dismesso, una tribuna lungo il campo principale, una sottotribuna attrezzata con spogliatoi, servizi igienici, bar, magazzini, ecc., una piccola tribuna prefabbricata in ferro lungo il campo sussidiario ed infine tutta una serie di piccoli edifici, in muratura e in pannelli sandwich prefabbricati in alluminio di supporto all'attività sportiva (spogliatoi, magazzini, lavanderia, ecc.).

Nell'area non direttamente interessata ai lavori, esterna ma adiacente all'impianto sportivo, è presente anche un ampio parcheggio, costituito da 172 posti auto di cui 2 per disabili, a servizio dei fruitori dei diversi campi da gioco ed un parcheggio più piccolo in prossimità dell'accesso nord dell'impianto.

Il complesso di cui sopra è stato costruito prima dei mondiali di calcio Italia '90 e pertanto successivamente al 1982, data di estensione della normativa antisismica al Comune di Vinci; per esso è stata presentata all'Ufficio del Genio Civile di Firenze la pratica n° 18638 del 03/11/1987, integrata in data 08/09/1988 e per essa è stata presentata la relazione finale ed il successivo collaudo tecnico rispettivamente in data 23/09/1988 ed in data 14/10/1988. Successivamente il Comune di Vinci ha dato incarico all'Ing. Andrea Cerbioni di redigere il Certificato di Idoneità Statica e Sismica, che è stato rilasciato in data 04/10/2012 con prescrizioni espresse.

Infine il Comune di Vinci con determinazione n° 162 del 10/06/2014 ha dato incarico all'ing. Ivan Lombardo di provvedere ad un aggiornamento del certificato di idoneità statica e sismica relativo alle strutture del Campo Sportivo di Petroio, per l'aggiornamento del quale si è provveduto inoltre ad eseguire prove di carico statico verticale sulle gradinate delle tribune e alcuni carotaggi su travi, pilastri, solai al fine di procedere a prove di rottura a compressione sul calcestruzzo e

determinazione della profondità di carbonatazione del calcestruzzo interessato da infiltrazioni meteoriche.

Le prove sono allegate al certificato di cui sopra.

La biglietteria e la centrale termica, alloggiati in un manufatto monopiano con pianta ad L hanno una struttura portante costituita da setti in c.a., impostati su travi di fondazione in c.a. e copertura piana formata da pannelli prefabbricati alleggeriti con blocchi di polistirolo e sovrastante soletta in c.a.

Per quanto riguarda la tettoia di collegamento con l'accesso alla gradinata, questa è costituita da una struttura con pilastri in c.a. e copertura reticolare in acciaio.

Il corpo di fabbrica principale è costituito dalla gradinata della tribuna che funge da copertura dei locali di servizio (spogliatoi, bar, etc) posti al piano terreno e da tre scale di accesso alla tribuna stessa (due laterali in prefabbricato ed una centrale in c.a. gettato in opera).

La scala centrale, poiché ha una larghezza superiore a mt. 3 è regolarmente dotata di due corrimano centrali alla scala.

La struttura portante della tribuna è intelaiata, formata da pilastri e travi in c.a. di tipo prefabbricato. Le fondazioni sono costituite da plinti a bicchiere in c.a. gettato in opera, collegati da cordoli in c.a. anch'esso gettato in opera.

Il solaio di copertura del piano terreno è formato da pannelli prefabbricati a lastra in c.a, alleggeriti con blocchi di polistirolo e sovrastante soletta cementizia.

Per quanto riguarda la gradinata della tribuna, questa è costituita da travi porta gradoni prefabbricate e successivamente assemblate in opera con gradoni prefabbricati a doppia T.

Nella parte sommitale della tribuna il parapetto di delimitazione è formato da pannelli in c.a. ancorati alla trave porta gradoni mediante profilati metallici.

Alcune parti della struttura del corpo di fabbrica principale si presentano allo stato attuale fortemente degradate a seguito di forti infiltrazioni d'acqua attraverso i gradoni ed il solaio di copertura dei locali a piano terra dovute alla mancanza di protezione, in origine svolta da una pensilina in acciaio, crollata nel 2004 a seguito di un eccezionale evento atmosferico.

In particolare si evidenzia la disgregazione del calcestruzzo in alcune porzioni sia delle strutture principali (solai) che dei gradoni con conseguente espulsione di elementi di calcestruzzo per cui, mancando il copri ferro, l'armatura metallica delle strutture risulta in vista e sottoposta a deterioramento.

E' presente, inoltre, un notevole stato di degrado dei locali di servizio al piano terreno, nei quali sono evidenti macchie di umidità, in particolare nella porzione lato campo sportivo.

E' presente, inoltre, una carenza nei collegamenti dei pannelli del parapetto della parte sommitale della tribuna alle travi porta gradoni.

Del complesso sportivo fanno parte anche due manufatti di minore importanza, adibiti a spogliatoio, magazzini, lavanderia etc, realizzati con struttura in calcestruzzo (Edificio "A") e con struttura prefabbricata in acciaio (Edificio "B") su fondazioni ordinarie e tamponamenti in laterizio (Edificio "A") e pannelli in lamiera verniciata tipo sandwich (Edificio "B").

Descrizione dell'intervento

Data la consistenza attuale del complesso sportivo e le notevoli problematiche di infiltrazioni d'acqua e di degrado del calcestruzzo risultano necessari tempestivi interventi di ripristino ed impermeabilizzazione per impedire che l'evoluzione del fenomeno possa oltre che pregiudicare il corretto utilizzo degli ambienti del piano terreno anche compromettere gravemente le strutture esistenti in calcestruzzo. A questo proposito si ritiene opportuno fare proprie per il progetto, le prescrizioni imposte con i certificati di idoneità statica e sismica di cui abbiamo parlato nei preliminari della presente relazione tecnica.

Il presente progetto esecutivo riguarda pertanto la realizzazione di tutte le opere di ristrutturazione e adeguamento per poter conseguire il parere definitivo favorevole della Commissione di Pubblico Spettacolo alla riapertura della tribuna, attualmente in condizioni fatiscenti e non più sicure.

Per una fruizione immediata delle gradinate, in particolare, si intende realizzare:

- revisione di tutte le giunzioni e delle bullonerie metalliche di tutte le strutture in ferro; in particolare per i pannelli del parapetto della tribuna in aggiunta alla verifica del grado di ossidazione dei vari componenti dovrà essere integrata la necessaria bulloneria in gran parte mancante;
- revisione generale delle strutture in c.a. con eliminazione e distacco delle parti ammalorate e fatiscenti, trattamento con passivante del ferro scoperto e ripristino del calcestruzzo con malte idonee, compreso la ripresa, la pulizia e la verniciatura del calcestruzzo prefabbricato dell'intradosso della tribuna. Tale intervento è previsto sull'intera superficie poiché esso è volto al ripristino delle parti ammalorate ma anche alla salvaguardia e alla protezione futura delle porzioni attualmente ancora integre;
- il ripristino della saldatura della guaina di impermeabilizzazione, presente sotto la pavimentazione del piano primo, al primo gradone della tribuna. Poiché si ritiene che la guaina sotto la pavimentazione sia ancora efficiente per la funzione che svolge, con

l'intervento si provvede a creare una continuità dell'impermeabilizzazione esistente con l'impermeabilizzazione in esecuzione descritta al punto successivo;

- l'impermeabilizzazione delle gradinate della tribuna che costituisce copertura del piano terreno attrezzato a servizio per l'attività sportiva, per le quali si prevede il trattamento delle superfici con applicazione di prodotto poliuretano di rivestimento mediante l'attuazione di ciclo specifico di ditta specializzata;
- l'impermeabilizzazione del solaio sotto la tribuna, copertura del piano terreno, con fornitura e posa in opera di guaina a base di bitume polimero elastoplastometrico e armatura poliestere, compreso formazione di pendenze con materiali isolanti tipo "PENDENZATO" costituito da pannelli di polistirene espanso e/o similari, compreso formazione di bocchettoni per evacuazione acqua piovana e rivestimento dei parapetti del solaio. Detta opera, in pieno accordo con le prescrizioni di cui al certificato di idoneità statica e sismica, sarà preceduta dalla rimozione dell'attuale guaina impermeabilizzante al fine di evitare aumenti di carico sul solaio di copertura del piano terreno.

La ristrutturazione dei locali sottostanti la tribuna prevede la:

- formazione di nuovo spogliatoio e bagno w.c. a servizio esclusivo del Bar esistente, il cui scarico dovrà essere collegato alla fossa biologica esistente e posta lungo la recinzione esterna;
- la riorganizzazione dei locali sottotribuna destinati a spogliatoi per gli atleti (locali ed ospiti) e per gli arbitri in modo da adeguarli, alle norme CONI per l'impiantistica sportiva approvate con delibera n° 1379 del 25/06/2008;
- la realizzazione, in adiacenza agli spogliatoi suddetti, di un locale di primo soccorso, dotato di bagno proprio, fruibile anche da utenti disabili e areato/illuminato per mezzo di lucernario da realizzare sul solaio piano di copertura, posto sotto le gradinate;
- l'installazione dei sanitari fruibili da utenti disabili nei bagni degli spogliatoi per gli atleti e per gli arbitri nei quali sono già presenti l'impianto per l'approvvigionamento idrico e gli scarichi necessari e la sostituzione delle porte esistenti apribili verso l'interno con porte apribili verso l'esterno, come richiesto dalle norme CONI;
- interventi di ripristino puntuali su porzioni di intonaco ammalorato, si ritiene per umidità discendente provocata da agenti atmosferici, consistenti nella demolizione e nel rifacimento con materiali deumidificanti al fine di garantire il ripristino dell'intonaco, la

dispersione di umidità ritenuta all'interno della muratura e la dispersione di eventuale umidità ascendente, se presente;

- la realizzazione, nei locali sotto la tribuna accessibili dagli spettatori, di un bagno per disabili, nel quale è già presente l'impianto per l'approvvigionamento idrico e vi sono già gli scarichi necessari;
- la sostituzione, nel bagno per utenti disabili adiacente al suddetto, della porta apribile verso l'interno esistente con una porta scorrevole e la sostituzione, nei wc dei bagni dedicati agli spettatori, delle porte esistenti apribili verso l'interno con porte apribili verso l'esterno, come richiesto dalle norme CONI;
- l'individuazione a piano terra del blocco tribuna di una zona dedicata al pubblico disabile;
- la verifica dei vetri degli infissi dei locali sotto la tribuna per i quali si è accertato che tutte le finestre sono provviste di vetri antinfortunistici dello spessore di 8/9 semiriflettenti, quindi a norma con la vigente normativa antinfortunistica. Tuttavia si è riscontrato un vetro danneggiato nel disimpegno a nord, in quanto vi è stato realizzato un foro all'interno per permettere il passaggio di un tubo, provocando così la rottura del vetro e un vetro rotto nel bagno spettatori uomini; per entrambi si prevede la sostituzione.

Per quanto riguarda invece i locali adibiti a Bar si è riscontrato che sia le vetrate che le porte di accesso sono provviste di lastre in policarbonato, che pur non costituendo un pericolo per i futuri utilizzatori della struttura pari a quelli eventualmente possibili in presenza di un vetro non antinfortunistico, è comunque un materiale molto deformabile. Infatti, in caso di pressione, tali lastre potrebbero uscire dalla propria sede (con conseguente sfondamento dell'infisso). Pertanto si prevede la sostituzione delle lastre in policarbonato con vetro antinfortunistico spessore 8/9 semiriflettente a "filo lucido", per opporre opportuna resistenza ad eventuali urti accidentali, per un miglior isolamento e infine con l'inserimento del "filo lucido" per evitare, con l'inserimento del "filo lucido" la possibilità che si verifichino shocks termici che potrebbero provocare la rottura del vetro.

- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti dell'impianto elettrico dei locali SOTTO-TRIBUNA, ai fini della sicurezza antincendio e delle norme CEI.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- quadri elettrici generali di distribuzione e quadri derivati;

- reti di distribuzione principale;
 - cavidotti, canalizzazioni;
 - reti di distribuzione secondarie alle utenze finali elettriche e speciali;
 - impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza;
 - corpi illuminanti;
 - impianto di F.M. e prese di energia;
 - impianto di protezione, equipotenzialità e di terra;
 - impianto rivelazione e segnalazione automatica di incendio;
 - accessori, cablaggio, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte
- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti dell'impianto elettrico della TRIBUNA, ai fini della sicurezza antincendio e delle norme CEI.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- reti di distribuzione secondarie alle utenze finali elettriche e speciali;
 - impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza;
 - corpi illuminanti;
 - impianto rivelazione e segnalazione automatica di incendio;
 - accessori, cablaggio, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte.
- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti dei locali SOTTO-TRIBUNA, ai fini della sicurezza antincendio.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- f.p.o. porte tagliafuoco
 - f.p.o. estintori e cartellonistica
 - f.p.o. maniglioni antipánico;
 - accessori, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte;
 - intervento di adeguamento di alcune strutture (rivestimenti in cartongesso) per la loro resistenza al fuoco REI 60 e di evacuazione di fumi a mezzo di camini da porre in opera
- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti della TRIBUNA, ai fini della sicurezza antincendio.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- f.p.o. estintori e cartellonistica
- accessori, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte.

Per quanto riguarda la zona più a nord dell'impianto si prevede:

- l'installazione, in adiacenza agli spogliatoi "A" e "B", presenti nella porzione più a nord del resede di pertinenza, di una tensostruttura in modo da creare un'utile area di sosta per gli spettatori in genere e per tutti i genitori dei numerosi bambini appartenenti alle varie squadre che si avvicinano per partite e allenamenti. Tale tensostruttura sarà collegata al blocco degli spogliatoi "A" mediante una copertura curvilinea in materiale traslucido, in modo da proteggere da intemperie il collegamento tra tale struttura ed il blocco degli spogliatoi immediatamente adiacente (tale struttura sarà realizzata a cura e spese della Società Sportiva che ha in uso l'impianto sportivo);
- l'installazione, in prossimità della recinzione adiacente alla suddetta tensostruttura, di un cancello scorrevole, che, all'occorrenza, potrà essere aperto per consentire l'avvicinamento a tale struttura di un mezzo privato attrezzato per la vendita di generi alimentari per il ristoro in occasione delle diverse manifestazioni previste. Lo spazio destinato alla sosta del camion negozio per la somministrazione occupa un'area pubblica, pertanto si prevede la precisa delimitazione dalla rimanente area pubblica e se ne regolerà l'utilizzo nell'ambito della convenzione Comune/Società di gestione dell'impianto.
- la realizzazione nel blocco degli spogliatoi "A" di due servizi igienici anche per disabili, a servizio degli spettatori, accessibili dal resede di pertinenza tramite una piccola rampa, il cui scarico delle acque reflue sarà collegato alla fossa biologica esistente e posta nel resede adiacente. Per quanto riguarda i suddetti spogliatoi "A" si precisa che essi, date le loro caratteristiche attuali non potranno essere utilizzati per attività agonistica ma solo per attività di esercizio e di allenamento;
- Le finestre e i sopralluce presenti sopra le porte in alluminio sono provviste di vetro retinato in buona parte rotti e di lastre di polycarbonato alveolare. Si prevede la completa sostituzione di tutte le lastre in vetro retinato e in polycarbonato con vetri di sicurezza spessore 6/7 stampato C al fine di evitare alcuni interventi sugli infissi esistenti.
- la realizzazione di un locale primo soccorso nel blocco spogliatoi "B" e l'apertura in tale locale di una porta per l'accesso diretto al bagno adiacente esistente. Quest'ultimo dovrà essere esclusivo di tale locale di primo soccorso e pertanto, al posto della sua porta di accesso dal resede esterno verrà messa una finestra;
- la sostituzione, nei bagni esistenti del blocco spogliatoi "B" delle porte apribili verso l'interno con porte con apertura verso l'esterno e lo spostamento di alcuni sanitari, dove necessario allo scopo di renderli fruibili da parte di disabili.

- Le finestre e porte finestre dei servizi del blocco "B", sono provviste di vetro camera di sicurezza costituiti da un vetro 8/9 stampato C sull'esterno, da una camera di 15 mm e da un vetro 6/7 trasparente sull'interno, quindi conforme con la vigente normativa; non si prevede intervento;
- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti dell'impianto elettrico degli SPOGLIATOI "A", ai fini della sicurezza antincendio e delle norme CEI.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- reti di distribuzione secondarie alle utenze finali elettriche e speciali;
- impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza;
- corpi illuminanti;
- impianto segnalazione manuale di incendio;
- accessori, cablaggio, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte;
- la realizzazione di un rivestimento REI 60 in un magazzino posto all'interno del blocco degli spogliatoi "B";
- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti degli SPOGLIATOI "A" asserviti al campo di calcetto, ai fini della sicurezza antincendio.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- f.p.o. estintori e cartellonistica
- f.p.o. maniglioni antipanico
- accessori, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte.
- la realizzazione dell'impianto elettrico della tensostruttura "A" in zona spogliatoi nord, consistente in:
 - realizzazione dell'impianto luce e prese;
 - della fpo ne fanno parte le apparecchiature, canalizzazioni, conduttori, accessori, cablaggio, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte;
- l'adeguamento alle normative vigenti della tensostruttura in zona spogliatoi nord, ai fini della sicurezza antincendio. Gli adeguamenti in oggetto consistono in:
 - f.p.o. estintori e cartellonistica
 - accessori, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte.

Per motivi di sicurezza, al fine di evitare interferenze tra le zone destinate agli spettatori e le zone dedicate all'attività sportiva, durante le manifestazioni gli spazi destinati all'attività sportiva, comprensivi delle loro fasce di rispetto, gli spogliatoi per gli atleti ed i relativi collegamenti con l'esterno dell'impianto e con lo spazio di attività, dovranno risultare inaccessibili agli spettatori.

Mentre, già allo stato attuale, non esistono problemi di interferenza durante l'utilizzo della tribuna e del campo principale, nella fruizione della porzione più a nord si riscontrano problemi di interferenze poichè gli atleti per accedere agli spogliatoi ed ai due campi utilizzano l'ingresso destinato anche agli spettatori ed attraversano le zone di sosta ad essi riservate.

Pertanto ai fini della sicurezza ed in pieno accordo con le norme CONI quando si esercita attività agonistica è prevista:

- l'integrazione, prevalentemente nella zona adiacente agli spogliatoi "A" e "B", della recinzione esistente con nuove porzioni di recinzione, con altezza mai inferiore ad 1,10 m (come previsto dall'art. 9.1 delle norme CONI del 25/06/2008) e con nuovi varchi presidiati, chiusi da cancelli muniti di serramenti che possano essere aperti e chiusi in base alle diverse necessità.

In questo modo si potranno creare percorsi nettamente differenziati per gli spettatori e gli atleti (come evidente dagli schemi presenti nella tavola 3 di progetto) che evitino interferenze tra le zone destinate agli spettatori e le zone dedicate all'attività sportiva, agli spogliatoi per gli atleti ed ai relativi collegamenti con l'esterno dell'impianto.

I vari percorsi per atleti e spettatori previsti potranno essere modificati nella loro fruizione in seguito all'opportuna apertura o chiusura di alcuni cancelli in modo da permettere sia l'utilizzo contemporaneo per attività agonistica del campo principale e del campo sussidiario con a servizio di essi, rispettivamente, gli spogliatoi sotto-tribuna e gli spogliatoi "B", sia l'utilizzo contemporaneo del campo a 5 e del campo principale con a servizio di essi, rispettivamente gli spogliatoi del sotto-tribuna e gli spogliatoi "B".

Ovviamente, nel caso di utilizzo singolo per manifestazioni sportive sia del campo a 11 principale, sia del campo sussidiario, sia del campo a 5, con utilizzo sia degli spogliatoi sotto-tribuna che degli spogliatoi "B" a nord, non esistono problemi di interferenza fra i percorsi degli atleti e degli spettatori;

- la realizzazione di un passo carrabile lungo via Villa Alessandri per l'avvicinamento dei mezzi di soccorso in prossimità del cancello "a nord" di ingresso alla tribuna e la demolizione del gradino ivi esistente con successiva realizzazione di rampa con pendenza dell'8% per facilitare il raggiungimento dei mezzi di soccorso da parte di

barelle e carrozzine provenienti dal locale di primo soccorso e/o dalla tribuna, a servizio sia degli atleti che degli spettatori;

- la realizzazione di un nuovo cancello di 4 m di larghezza, per accedere al campo di gioco principale e l'allargamento di quello già esistente posto centralmente;
- la realizzazione, nella zona più a nord del resede di pertinenza, di due nuovi cancelli, uno carrabile per l'accesso dei mezzi di soccorso e dei mezzi per le manutenzioni del campo sussidiario ed uno pedonale per l'accesso agli spogliatoi "A" e "B" differenziato per gli atleti.

Infine, in merito alla necessità di garantire l'illuminazione di sicurezza all'interno dei campi da gioco, si chiarisce che:

- non venendo svolta alcuna attività sportiva in notturna, soggetta a normativa CONI, vengono meno gli obblighi per il rispetto di tali prescrizioni;
- non vi sono normative specifiche che diano indicazioni in merito alla illuminazione di sicurezza da realizzarsi per spazi all'aperto;
- i campi da gioco essendo interamente all'aperto non necessitano di illuminazione di sicurezza, in quanto sono considerati luoghi sicuri per definizione (rif. D.M. 30.11.1983 art. 3.4.);

Tuttavia viene deciso di potenziare l'illuminazione di sicurezza lungo le vie di esodo relative agli spazi all'aperto. Si precisa altresì che per quanto riguarda il campo da gioco principale sarà ripristinato l'impianto di illuminazione di sicurezza esistente, dotato di n. 2 proiettori a lampada alogena posizionati su ogni torre faro ed alimentati da gruppo soccorritore, come già riportato negli elaborati di progetto dell'impianto elettrico. Il campo a 5 è già dotato di una lampada per l'illuminazione di sicurezza installata in prossimità dell'uscita dello stesso. Il campo da calcio sussidiario sarà dotato di una lampada per l'illuminazione di sicurezza installata in prossimità dell'uscita dello stesso. Tali opere sono riportate negli elaborati di progetto dell'impianto elettrico.

Come meglio specificato nell'elaborato relativo al Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs n° 81 del 09/04/2008, per evitare interferenze dei lavori con le normali attività in svolgimento, le opere previste verranno effettuate con le dovute cautele, spostando di volta in volta le recinzioni, secondo il programma concordato dei lavori, ponendo anche particolare attenzione alle problematiche relative all'inquinamento dell'aria e all'inquinamento acustico.

Come precisato nella Relazione generale del presente progetto esecutivo in cui si è evidenziato l'inquadramento urbanistico e vincolistico dell'area, data la tipologia dell'intervento da realizzare esso risulta assolutamente compatibile sotto il profilo urbanistico in quanto volto, a sviluppare una convinta strategia di recupero e innovazione di questo spazio collettivo attraverso una ristrutturazione delle strutture esistenti con un'attenta gestione delle localizzazioni e delle

dotazioni presenti ed una riorganizzazione generale per un potenziamento del centro sportivo che verrà realizzato successivamente.

Parimenti l'intervento risulta, inoltre, compatibile sotto il profilo geologico, geotecnico e idrogeologico in quanto non determina, in alcun modo, aggravio dei processi geomorfologici ed idraulici già presenti nell'area.

In merito al profilo idrogeologico l'intervento proposto prevede solamente il ripristino di una situazione preesistente senza aumento del rischio idraulico configurabile come "manutenzione straordinaria", esso può essere fatto senza nessuna prescrizione né per la normativa P.A.I., né per la norma 6 del D.P.C.M. 09/11/1999, né per il R.U. approvato dal Comune di Vinci .

Tuttavia, come si evince dall'allegato elaborato grafico, in corrispondenza delle gradinate principali (punto 1) la quota assoluta del terreno risulta essere m 25,18 s.l.m. e la quota di sicurezza idraulica fornita dalla nuova cartografia aggiornata del P.A.I. risulta essere m 26,18 s.l.m., con un battente di acqua, quindi, di m 1,50.

Analogamente, nell'area nord dell'impianto sportivo, in corrispondenza degli spogliatoi "B" (punto 2) risulta una quota assoluta del terreno pari a m 25,26 s.l.m. e una quota di sicurezza idraulica indicata dal P.A.I. di m 26,68 s.l.m., con un battente idraulico di m 1,42.

Premesso quanto sopra, pur ritenendo non necessaria (da normativa) la predisposizione di un intervento di salvaguardia e /o mitigazione dal punto di vista idraulico in concomitanza con l'intervento di "manutenzione straordinaria" previsto, considerato che l'intervento ha natura pubblica e prevede un riutilizzo dell'impianto a fronte di una spesa non indifferente sostenuta da parte dell'Amministrazione Comunale, quindi dai cittadini del Comune di Vinci, con la presente si propone di eseguire un sistema di opere che preveda la mitigazione del rischio idraulico per l'impianto sportivo ai fini della salvaguardia dell'immobile e delle attrezzature.

Il progetto prevede due interventi distinti tra loro e oggetto, in un caso, del presente appalto e, nell'altro, oggetto di appalto diretto da parte del Comune di Vinci, ma comunque previsto nel Quadro Economico di spesa.

Più precisamente il progetto prevede:

- A. Ricerca delle tubazioni di scarico delle acque luride provenienti dai servizi posti sotto tribuna, fornitura e posa in opera di pozzetti di intercettazione in corrispondenza delle tubazioni di scarico e fornitura e posa in opera di adeguate valvole di ritegno per l'automatica chiusura delle tubazioni in caso di allagamento. Si prevede inoltre di chiudere con materiali adeguati (resine termoplastiche, sigillanti plastici, ecc.) i passaggi degli impianti elettrici in modo da evitare il passaggio di acqua all'interno dei locali attraverso le

tubazioni e/o forassiti. Tale lavoro è previsto nella contabilità dei lavori e costituisce oggetto del presente appalto.

- B. Fornitura e posa in opera di paratie antiallagamento realizzate in doghe di alluminio opportunamente irrigidite per le luci più ampie, corredate da guarnizione di tenuta. Sono paratie leggere e maneggevoli, si posizionano in pochi minuti senza ricorrere ogni volta a personale specializzato e senza avere la necessità di dover installare particolari guide o profili di sostegno (salvo per le luci più ampie) e senza alterare gli ingressi della struttura sportiva. Sono previste con sistemi autobloccanti con maniglie a scatto brevettate; tali accessori consentono di posizionare la paratia, al momento del bisogno, con estrema semplicità e senza alcuna fatica. Si prevede nel caso specifico una paratia la cui altezza modulare è pari a cm 158 e deve essere completata, per le luci oltre ml 2, con piantoni di irrigidimento. Tale opera fa parte del presente progetto, ma non farà parte dell'appalto lavori perché l'Amministrazione Comunale intende appaltare l'opera (poiché strettamente tecnologica) direttamente alla ditta costruttrice: l'importo lavori previsto è pari a € 13.000,00 ed è stato contabilizzato nel quadro economico di spesa.

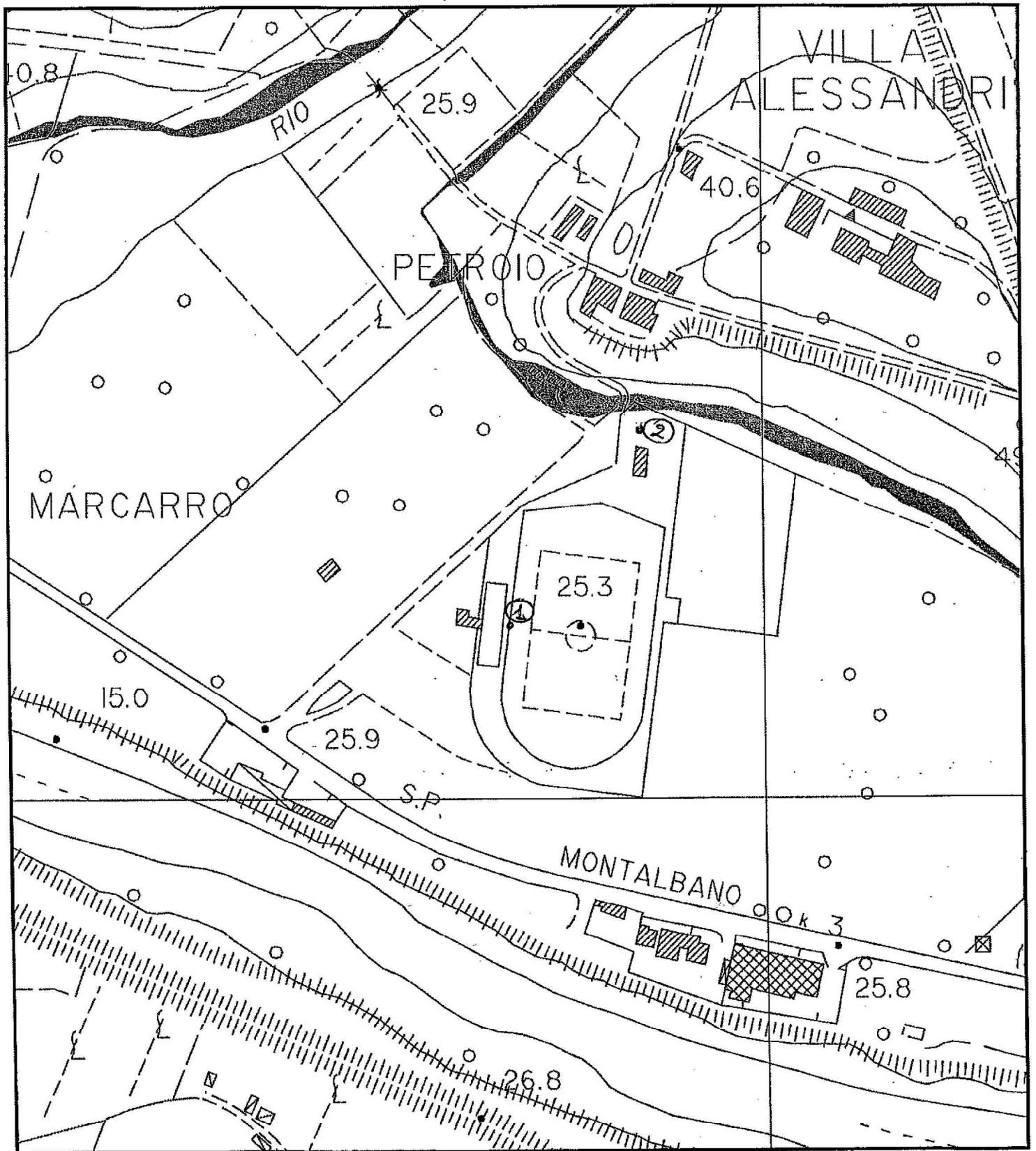
Allegato: elaborato grafico con indicazione della quota del terreno e della quota di sicurezza idraulica

Empoli, Novembre 2014

Il Tecnico

.....

(Ing. Alessandro Scappini)



① 25,18 quota Terreno
26,68 duecentesele

② 25,26 quota Terreno
26,68 duecentesele

PI3 per IC
PAI

RELAZIONE IDRAULICA

Da un punto di vista idraulico l'area oggetto di intervento ricade, per la quasi totalità, in zona a Pericolosità molto elevata (classe I.4) in quanto area interessata da allagamenti per eventi di piena i cui tempi di ritorno sono inferiori ai 30 anni; una piccola fascia posta a nord dell'impianto ricade, invece, in zona di Pericolosità elevata (Classe I 3).

In queste aree si applicano le norme di cui alla L.R. n. 21/12 "Disposizioni urgenti in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi d'acqua" che definisce gli interventi ammissibili e le relative modalità di attuazione.

Fatte salve le disposizioni di cui sopra, in tale area non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture per i quali non sia dimostrabile il rispetto di condizioni di sicurezza o non sia prevista la preventiva o contestuale realizzazione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni.

Inoltre, considerato che in base alle perimetrazioni aggiornate del Piano Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, l'area in esame ricade in prevalenza in zona a pericolosità idraulica elevata (P.I.3) e per una parte più ad est del resede, dove si trova il campo sussidiario, in zona a pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4) nelle quale sono consentiti solo gli interventi di cui rispettivamente agli artt.7 e 6 delle norme di attuazione del P.A.I..

L'intervento da realizzare consiste in un insieme di opere volte esclusivamente all'adeguamento impiantistico e la manutenzione straordinaria dei locali esistenti, senza aumento del carico urbanistico e senza aumento di volume, ad eccezione della realizzazione della tensostruttura adiacente al blocco degli spogliatoi "A" posti a nord, la quale ai sensi del Regolamento Urbanistico comunale vigente costituisce volume.

Tuttavia, essendo tale tensostruttura aperta su tutti i lati e poggiando sul terreno soltanto attraverso 10 piccoli pilastri di acciaio, essa non costituisce ostacolo al libero fluire dell'acqua in caso di emergenza e non determina, quindi, un aumento della pericolosità nell'area.

Pertanto il sottoscritto Ing. Alessandro Scappini in questa sede

dichiara

che la realizzazione di tale tensostruttura risulta compatibile sotto il profilo idraulico e idrogeologico non determinando, in alcun modo aggravio dei processi idraulici già presenti nell'area.

Empoli, novembre 2014

Il Tecnico

.....

(Ing. Alessandro Scappini)