

**Regione Automa della Valle d'Aosta
Region Autonome de la Vallée d'Aoste**



**Comune di Ayas
Comune de Ayas**

**Progetto esecutivo di adeguamento del campo sportivo di Champoluc e riqualificazione area verde circostante - Pian di ler -
-STRALCIO-**

Oggetto:

**RELAZIONE GENERALE E
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Data:

Scala:

-

Tavola:

Progettisti:

**arch. M.Freppaz
arch. P. Marquis
ing. P. Favre**

**Studio Associato di architettura Freppaz & Marquis
Viale IV Novembre n.18 Saint-Vincent (AO)**

RG

Sommario

1	Introduzione.....	2
2	Quadro delle esigenze da soddisfare	2
3	Descrizione dei lavori.....	3
3.1	Campo da calcio	4
3.2	Edificio adibito a spogliatoi.....	5
3.3	Edificio adibito a deposito.....	7
4	Modifiche apportate rispetto al progetto definitivo originario	7
5	Normativa applicabile e autorizzazioni.....	9
5.1	Coerenza del progetto alle previsioni degli strumenti urbanistici comunali vigenti.....	10
5.2	Coerenza alle norme cogenti e prevalenti del PTP.....	11
6	Fattibilità dell'opera sulla base della perizia geologica e della perizia geotecnica.....	11
7	Descrizione scelte progettuali (dimensioni, materiali, scelte tecnologiche) .	11
8	Inserimento lavori nel territorio con interferenze eventuali e interventi provvisori sulle stesse.	13
9	Relazione tecnica impianto riscaldamento.....	14
10	Relazione tecnica impianto sanitario e raccolta acque meteoriche	15
11	Relazione tecnica impianti elettrici.....	16
11.1	Scopo.....	16
11.2	Documenti di riferimento	16
11.3	Impianti elettrici	17
11.3.1	distribuzione elettrica	17
11.3.2	illuminazione	18
11.3.3	Impianto di protezione e di terra.....	19
11.3.4	impianto di protezione scariche atmosferiche (LPS).....	20
11.3.5	Specifiche tecniche degli impianti elettrici	20
12	Programma cronologico fasi attuative (progetto e esecuzione)	23
13	Procedimenti amministrativi da attuare.....	24

1 Introduzione

I sottoscritti arch. Pierluigi Marquis arch. Massimo Freppaz congiuntamente all'Ing. Piermarco Favre furono incaricati con delibera di Giunta Comunale n° 127 del 25 settembre 2002 della progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva e del coordinamento della sicurezza (ai sensi del D.Lgs. 494/96, così come modificato dal D.Lgs. 528/99) per l'adeguamento del campo sportivo di Champoluc e riqualificazione dell'area verde circostante (Pian di Ier).

Nel marzo 2003 venne consegnato il progetto preliminare che venne approvato con delibera di Consiglio n.18 del 25/03/2003. Successivamente si bloccò l'iter progettuale fino all'anno 2012 quando l'amministrazione comunale pro-tempore richiese con comunicazione prot. 7730/VI-5 del 09.07.2012 agli scriventi la disponibilità all'esecuzione della progettazione definitiva ed esecutiva, la direzione lavori l'assistenza la contabilità e il coordinamento in fase di progettazione e di esecuzione dello stralcio relativo ai lavori di adeguamento del campo sportivo Comunale e manutenzione straordinaria dei servizi igienici ad esso connessi. L'incarico cui si riferisce il presente progetto venne affidato con determina RST n.146 del 06/08/2012.

Viste le imprescindibili economie necessarie per i mutati tempi rispetto all'esecuzione originaria del preliminare, e viste anche alcune opere attinenti già realizzate (parco giochi) e in procinto di essere realizzate (campi da tennis) lo stralcio si ripromette ora di realizzare soltanto un campo da calcio in erba sintetica con dimensioni regolamentari fino alla serie D e una razionale manutenzione straordinaria degli spogliatoi esistenti con la realizzazione di un magazzino coperto per lo stivaggio delle attrezzature connesse all'attività calcistica.

2 Quadro delle esigenze da soddisfare

Il Comune di Ayas è dotato di un campo di calcio realizzato nei primi anni '80 del secolo scorso e successivamente ampliato in lunghezza, pur senza arrivare a valori dimensionali corrispondenti a quelli richiesti dalla FIGC ne per i campionati della Lega Nazionale dilettanti ne per quelli della Lega professionisti.

Il fondo del campo si dimostra ad un esame visivo decisamente irregolare e non più consono all'utilizzo per fini agonistici di livello così come accade per il prefabbricato ligneo degli spogliatoi adatto ad un utilizzo sufficiente solo ad una squadra locale.

L'esigenza rimarcata dall'Amministrazione Comunale consiste nella realizzazione di un complesso sportivo in grado di fungere da polo di richiamo per le attività calcistiche giovanili che da anni ormai fan riferimento sulla località per corsi di introduzione al

calcio tenuti da ex-giocatori professionisti, nonché per l'intrattenimento globale a sfondo ludico-sportivo dei giovani residenti e turisti.

La disponibilità di un terreno da gioco di buon livello può altresì costituire richiamo per società calcistiche di primario livello che sempre più spesso optano per una fase di preparazione precampionato in alta quota.

L'aria pulita, la quota, garanzia di sollievo dalla calura estiva, e il fascino della montagna richiedono il compendio di un campo sportivo adeguato con annesso un contenitore capiente ove trovino posto il deposito per il rimessaggio degli attrezzi sportivi e di manutenzione nonché spogliatoi con docce e servizi igienici adeguati.

Valutando infine come nell'ampia area verde a nord del campo sportivo sia esistente un parco giochi comunale frequentatissimo nella bella stagione, si richiede di realizzare un servizio igienico pubblico disgiunto però dallo spogliatoio (attualmente si sfrutta a tal fine lo spazio dell'arbitro) così da garantire un servizio efficiente sia agli sportivi che vogliono approfittare del campo di calcio, che alle mamme ed ai loro piccoli impegnati nel vicino campo giochi. Grazie a tornei calcistici e altri stage o ritiri estivi per differenti attività sportive, che possono sfruttare in maniera organica il terreno del campo di calcio, e alla presenza del parco giochi e al prato libero a nord, viene a crearsi un centro aggregativo di *loisir* utile all'intero comune anche a fini turistici.

3 Descrizione dei lavori

L'intervento di riqualificazione dell'area di cui all'oggetto interessa una porzione di superficie territoriale di circa 8500 mq. In essa verrà realizzato: un campo da calcio in erba sintetica, verrà rinnovato lo spogliatoio esistente, verrà realizzato un nuovo fabbricato isolato destinato a deposito in cui è previsto un piccolo servizio igienico a servizio del vicino parco giochi pubblico.

Oltre che scoraggiare atti vandalici e fornire il necessario supporto ad ogni ulteriore attività nell'area oggetto di intervento, la rifunzionalizzazione del campo di calcio e degli spogliatoi, se seguita da una gestione opportuna, potrebbe diventare il centro aggregativo estivo per svariate categorie di residenti e turisti, rivitalizzando un'area cruciale di Champoluc vista la sua centralità e vista la geo-morfologia del sito che la protegge dal transito veicolare pur permettendone l'accesso immediato pedonale con percorrenze inferiori ai 500 metri sia dall'arteria principale del paese, Route Ramey, che dalla Piazza della Chiesa, che dal grande posteggio del mercato. Il grande polmone verde del Pian di Ier, oggi sotto-utilizzato e poco curato, diventerebbe una

insostituibile risorsa turistico-economica con il contemporaneo miglioramento paesaggistico rispetto all'attuale sensazione di abbandono che fornisce l'area.

3.1 Campo da calcio

L'attuale campo da calcio, non idoneo sia sotto il profilo delle dimensioni (ingombro totale 55,40m X 107,07m) che del fondo, verrà rifatto e ampliato alle dimensioni totali di 68,12m X 110,62m tali da consentire il tracciamento di una superficie di gioco da 62,30m x 102,80m con idonee corsie di fuga laterali di 3,5 m in testa e 2,5m ai lati così da soddisfare i requisiti tecnici richiesti dal regolamento della Lega Nazionale Dilettanti.

Nella fattispecie la competenza dell'omologazione dei campi di giuoco in erba artificiale è demandata esclusivamente alla "Commissione Impianti Sportivi in Erba Artificiale della L.N.D."

I campi da gioco, per essere omologati, devono essere conformi a quanto stabilito dalle "Regole del Giuoco" e "Decisioni Ufficiali" e ai requisiti indicati dalle norme sull'ordinamento interno della Lega Nazionale Dilettanti e del Settore per l'Attività Giovanile e Scolastica con il Regolamento "STANDARD" in vigore dal 28/11/13.

A) Per l'attività organizzata dal Dipartimento Interregionale

- Campionato Nazionale Serie D

I campi di giuoco devono essere rispondenti alle norme di sicurezza stabilite dalla legge e ottenere il visto rilasciato dalla Commissione Provinciale di vigilanza. Devono, inoltre, possedere le caratteristiche e i requisiti previsti dal "Regolamento Impianti Sportivi". Gli impianti di nuova costruzione devono essere dotati di un campo avente dimensioni non inferiori a mt. 105 x 65. In casi eccezionali, le misure dei campi possono essere ridotte fino a 100 mt. per la lunghezza e fino a 60 mt. per la larghezza.

- Campionato Nazionale Juniores

a) Terreni di giuoco

Gli impianti di giuoco debbono essere dotati di un campo aventi dimensioni non inferiori a mt. 60x100.

La struttura sportiva sarà quindi omologabile limitatamente per l'attività dilettantistica e giovanile scolastica, in quanto gli standard per le omologazioni del terreno di gioco, dell'impianto di illuminazione, delle tribune e per la realizzazione degli spogliatoi concernenti l'attività professionistica non hanno ragione di essere considerati nella fattispecie per ragioni sia di spazi, che economiche e di obiettivi da

soddisfare. Tuttavia il miglioramento dimensionale e della qualità del terreno di gioco rispetto alla situazione esistente sarà notevole e tale da stravolgere in positivo la fruibilità dell'impianto.

Si è ritenuto opportuno, in concerto con l'Amministrazione comunale, proporre la realizzazione del manto in erba sintetica per consentire un uso intenso del campo nel periodo estivo pur conservando il terreno in perfetto ordine e contenendo inoltre i costi di manutenzione ordinaria in rapporto a quelli da sostenere per una soluzione tradizionale. Tuttavia, in previsione di un possibile utilizzo del campo da parte di formazioni calcistiche di livello superiore, per un ritiro estivo o per una partita di richiamo, si potrà valutare in sede di appalto un tipo di riempimento e di manto sintetico che possa essere integrato da erba naturale per una tipologia di primo livello per l'attuale evoluzione tecnica.

Particolare attenzione è stata rivolta alla predisposizione delle strutture di sottofondo che saranno determinanti per la stabilità e tenuta del terreno nel tempo e per le risposte drenanti in occasione di eventi piovosi. Le acque bianche verranno raccolte e recapitate all'adiacente torrente con una rete di tubazioni in pvc.

Il campo sarà delimitato da cordoli cementizi sormontati da recinzione costituita da reti metalliche antisfondamento di altezza variabile, ma non inferiore a mt. 2,20 in funzione delle aree limitrofe alla zona del campo di volta in volta analizzata e delle probabilità ivi di uscita del pallone.

L'impianto di illuminazione, non finalizzato a un utilizzo per partite ufficiali, ma solo a allenamenti serali, sarà realizzato recuperando e traslando in nuova posizione i pali di supporto esistenti comprensivi dei corpi illuminanti mantenendo di fatto la situazione attuale.

Lungo il lato ovest del campo non è prevista in questa fase la realizzazione di una tribuna, il prato a scarpata esistente con i relativi terrazzi in mezzeria, alla base e in sommità garantisce comunque una discreta fruizione e visibilità senza onerosi interventi aggiuntivi. Qualora necessario si potranno prevedere delle tribune smontabili da affittare per manifestazioni di particolare interesse.

3.2 Edificio adibito a spogliatoi.

La conformità a quanto stabilito dalle "Regole del Giuoco" e "Decisioni Ufficiali" e ai requisiti indicati dalle norme sull'ordinamento interno della Lega Nazionale Dilettanti e del Settore per l'Attività Giovanile e Scolastica prevede che gli spogliatoi debbano essere ubicati all'interno del recinto di giuoco e separati per ciascuna delle due

squadre e per l'arbitro. Debbono essere, in ogni caso, decorosi, convenientemente attrezzati ed adeguatamente protetti.

L'edificio esistente, coevo del campo da ricostruire, è un prefabbricato del tipo a block-bau in legno di abete con copertura avente struttura in legno e finitura in lose. Da un punto di vista strutturale l'edificio si dimostra ancora consono alle funzioni per cui fu pensato, così come l'aspetto esteriore e gli spazi destinati allo spogliatoio sono ancora decisamente decorosi. Si rilevano invece essere poco funzionali e in cattive condizioni di conservazione i blocchi dei servizi igienici con le zone docce, nati già con una economia realizzativa di base non proporzionale al resto del fabbricato.

Si nota come non fossero realizzate piastrellature alle pareti sostituite da pannelli in fenolico di dubbio aspetto estetico e tali da far pensare a un rimedio a posteriori all'imbibitura delle pareti lignee del pre-fabbricato. Così le tubazioni di adduzione in acciaio tipo Mannesmann sono state lasciate a vista, staffate alle pareti e con rubinetti di tipo industriale e non civile. Mentre nello spogliatoio dell'arbitro è accettabile la presenza di una sola doccia, nei due spogliatoi destinati alle squadre son presenti 4 docce ognuno, vero punto debole della dotazione esistente in virtù dell'utilizzo per campi scuola o per partite con squadre dotate di una rosa completa. Se da un lato il dimensionamento dello spogliatoio prevede una superficie superiore a quella prevista in molti altri campi regionali, tale da permettere un agevole utilizzo contemporaneo da parte di rose anche di 18 giocatori, si comprende come alla fine della partita la contemporaneità preveda 4 turni abbondanti per permettere ad ognuno di lavarsi. Nel caso di scuole calcio poi, dove i bambini possono esser anche 50 e più in un pomeriggio di gioco, lo spogliatoio permette, a costo di qualche lieve disagio, un utilizzo contemporaneo, ma le docce e i servizi igienici (attualmente due tazze e un lavabo per spogliatoio) sono sicuramente gravemente sottodimensionati.

Si è così pensato di concentrare nel fabbricato esistente la funzione specifica di spogliatoio andando a sfruttare il deposito centrale esistente per creare il nuovo blocco servizi igienici così da ampliare e separare la zona docce. Sfruttando inoltre anche la chiusura della porzione coperta sulla facciata sud del fabbricato, che all'origine permetteva l'accesso al magazzino e ai due spogliatoi, i servizi igienici assumono una dimensione tale da permettere di ottenere in ogni spogliatoio due toilette chiuse con tazza e lavamani oltre a 3 orinatoi e due lavabi nell'antibagno. Le docce vengono completamente separate dai servizi igienici migliorando notevolmente l'igiene globale e portando a 7 soffioni per spogliatoio la dotazione, in grado di abbattere del doppio la turnazione rispetto alla situazione attuale.

Gli accessi agli spogliatoi verranno realizzati ampliando le finestre sul fronte sud creando una porta e una finestra.

Lungo il perimetro degli spogliatoi verrà realizzato un marciapiedi che vada a recuperare il dislivello tra terreno e pavimento e nel contempo distribuisca il camminamento esterno su una superficie solida e meno dipendente dalle condizioni meteorologiche rispetto all'attuale terra battuta.

3.3 Edificio adibito a deposito.

Con l'ampliamento del campo e la previsione di un utilizzo più intensivo dell'impianto, e con l'ampliamento degli spogliatoi, o meglio dei rispettivi servizi igienici eliminando il magazzino esistente, si rende necessario individuare nuovi volumi all'uopo destinati. In particolare si decide di realizzare un nuovo fabbricato, analogo da un punto di vista estetico e strutturale all'edificio degli spogliatoi stessi, da realizzarsi con un prefabbricato del tipo a block-bau in legno di abete con copertura avente struttura in legno e finitura in lose. Si realizzerà un basamento in calcestruzzo su cui la ditta prefabbricatrice incaricata dall'impresa realizzerà l'edificio in elevazione che prevede anche un angolo separato, con accesso diretto dal lato est, per sopperire alla mancanza in zona di un servizio igienico pubblico a servizio della vicina area giochi.

Siccome la distanza dal fabbricato degli spogliatoi è inferiore ai 10 metri, si farà in modo da non avere aperture sui fronti confrontantisi dei due fabbricati. Si chiuderà allora la finestra degli spogliatoi in tale direzione siccome comunque la superficie aero illuminante del locale rimane abbondantemente superiore al minimo previsto dalla normativa.

4 Modifiche apportate rispetto al progetto definitivo originario

Di seguito si elencano le principali modifiche concertate con l'Amministrazione Comunale conseguenti allo stralcio della progettazione definitiva originaria.

Si è rivisitato e ridimensionato l'edificio da adibire a spogliatoi con la finalità, per quanto possibile, di contenere i costi di realizzazione e soprattutto di gestione ordinaria.

Si rinuncia alla realizzazione della tribuna, sia per ragioni di scarso beneficio della medesima che di inserimento paesaggistico.

Si abbandona l'ipotesi di realizzare i campi da bocce che troveranno ubicazione in altro sito.

Si abbandona il progetto di realizzazione di campi da tennis e polifunzionali che sono in fase di progettazione da parte di una società privata sul terreno limitrofo a monte di proprietà della consorceria Champoluc-Magneaz-Rovinal.

Il parco giochi previsto al momento della progettazione originaria è stato in realtà già realizzato dall'amministrazione comunale di Ayas e quindi non è più oggetto del presente stralcio.

Si noti allora come il progetto originario non è snaturato nell'idea iniziale di rivalorizzazione del campo sportivo esistente, ma ottimizzato e concentrato al campo stesso con un evidente contenimento dei costi, figlio dei tempi economicamente poco propizi, e maturato in virtù anche delle mutate esigenze della collettività successive alle opere intanto eseguite o in avanzato itinere progettuale.

Non vuole essere infatti una banale e poco illuminata riduzione degli obiettivi, quanto un tentativo di ottenere il massimo (vedasi le caratteristiche previste per il manto erboso nel frattempo evolutesi rispetto al progetto originale) relativamente al centro strategico dell'intervento che è sempre stato dall'esordio progettuale il campo di calcio. Tutte le altre opere afferenti stralciate, come gli spogliatoi e il bar in primis, e le tribune in seconda battuta sono state sviscerate nella loro importanza relativa prima di deciderne l'eliminazione. La tribuna, qualora si reputasse necessaria, sarà realizzabile sempre e comunque in un secondo tempo, magari con tipologie di ingegneria naturalistica più orientata alle caratteristiche del sito e alla tipologia di turismo che frequenta la località, con costi e opere di minor impatto e senza compromettere in alcun modo la fruibilità e l'integrità del campo di calcio. Gli spogliatoi son stati ridimensionati, ma la nuova distribuzione e gli interventi previsti permetteranno di ottenere un ottimo compromesso a fronte dell'effettivo utilizzo previsto della struttura, alla luce anche del deposito in fieri di essere realizzato.

Il bar è previsto nella club-house di iniziativa privata per la guardiania dei campi da tennis e non avrebbe avuto senso la competizione di iniziativa pubblica nella stessa zona a una iniziativa privata, a fronte anche delle difficoltà di gestione che ne conseguirebbero.

5 Normativa applicabile e autorizzazioni

In sede di conferenza di di servizi o singolarmente si dovrà ottenere il benessere degli enti preposti di cui alla seguente tabella:

TIPO DI AUTORIZZAZIONE O PARERE	NON NECESSARI	DA RICHIEDER	RICHIESTO	RILASCIATO
- Concessione o subconcessione di derivazione di acqua pubblica, ai sensi del R.D. 1775/33 ovvero riconoscimento di derivazione di acqua pubblica ai sensi della legge 05.01.'94 n. 36 .	X			
- Autorizzazione ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42, Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.		X		
- Autorizzazione ai sensi della L.R. 10.06.85 n. 56 (Misure urgenti per la tutela dei beni culturali).	X			
- Autorizzazione ai sensi del R.D. 30.12.23 n. 3267 (Vincolo idrogeologico).		X		
- Giudizio di compatibilità ambientale (L.R. 04.03.91 n. 6).		X		
- Decreto autorizzativo dell'Assessore al Territorio, Ambiente e Opere Pubbliche (T.U. delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici).	X			
- Autorizzazione o concessione per le interferenze con le strade regionali di competenza dell'Assessorato Territorio, Ambiente e Opere Pubbliche, ai sensi del regolamento regionale 28.05.81 n. 1 e/o del D.L.vo 30.04.92 n. 285 (Nuovo codice della strada) e relativo regolamento.	X			
- Autorizzazione a fini idraulici, di competenza dell'Assessorato ai LL.PP., infrastrutture e assetto del territorio ai sensi del R.D. 25.07.1904, n. 523 (Polizia delle acque pubbliche).		X		
- Nulla osta in deroga e/o parere vincolante ai sensi della L.R. 06.04.1998, n. 11 (Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta). Art. 38		X		
- Pare re Sovrintendente agli studi.	X			
- Pare re della Commissione di vigilanza sui pubblici spettacoli ai sensi della circolare 15.02.51 n. 16 del Ministero dell'Interno e del decreto 19.08.96 del Ministero dell'Interno.	X			
- Pare re Commissione tecnica (Deliberazione Giunta Regionale n. 7273 del 08.09.95) per cimiteri.	X			
- Pare re gruppo di lavoro interassessorile per delimitazione aree di protezione ai sensi D.P.R. 236 del 26.05.88 (per interventi che interessano opere di captazione di sorgenti di acque sotterranee, sia nuove, sia già utilizzate o captate)	X			
- Autorizzazione Azienda U.S.L.		X		
- Autorizzazione A.N.A.S.	X			
- Autorizzazione Autostrada.	X			
- Autorizzazione SNAM.	X			
- Autorizzazione ENEL.		X		
- Autorizzazione TELECOM ITALIA.	X			
- Autorizzazione Vigili del Fuoco.	X			
- Autorizzazione Ferrovie dello Stato.	X			
- Autorizzazione ITALGAS.	X			
- Autorizzazione Ente Parco Gran Paradiso, ai sensi R.D.L. 03.12.22 n. 1584 convertito nella L. 17.04.25 n. 473.	X			
- Pare re Servizio tutela dell'Ambiente dell'Assessorato Territorio, Ambiente e Opere Pubbliche ai sensi L.R. 30.07.91, n. 30, art. 26, comma 3, lett. c) e g) (per riserve naturali).	X			
- Nulla osta Ministero Poste e Telecomunicazioni, (Ispettorato territ. Piemonte e Valle d'Aosta, Uff. interferenze elettriche, Lungo Dora Firenze n. 71, 10152 Torino) ai sensi dell'art. 241, D.P.R. 29.03.73, n. 156 (per impianti di illuminazione).		X		

5.1 Coerenza del progetto alle previsioni degli strumenti urbanistici comunali vigenti

Il PRGC di Ayas è stato approvato dalla Giunta Regionale con delibera n°694 del 23/04/2013 a titolo “Approvazione, con modificazioni, della variante sostanziale generale al piano regolatore generale comunale vigente, adottata con deliberazione consiliare n. 73 del 15 novembre 2011, ai sensi dell'art. 15, comma 13 della l.r. 6 aprile 1998, n. 11.” cui ha fatto seguito la pubblicazione della Deliberazione di Giunta Regionale n° 694 del 23/04/2013 sul B.U.R. n°21 del 21/05/2013 che determina la validità della Variante sostanziale al P.R.G.C. ai sensi dell'art. 15, comma 14 della L.R. 11/98.

Visti i nuovi elaborati del P.R.G.C. prodotti il 10/07/2013 al n° 8333 di protocollo con gli adeguamenti cartografici e normativi richiesti dalla Giunta Regionale, e preso atto che in seguito agli adeguamenti normativi introdotti dalla Giunta Regionale l'art. 70.7 del P.R.G.C. adottato è divenuto l'art. 69.7 del P.R.G.C. approvato che così recita:

Art 69.7– Norma speciale – sottozona Fb7* Champoluc : area sportivo-ricreativa

1. Sottozona destinata ad accogliere strutture sportivo-ricreative e relativi servizi accessori.
2. Le destinazioni ammesse sono quelle per usi ed attività di tipo sportivo-ricreativo (lettera l art. 12 delle presenti N.T.A.)
3. Sono inoltre ammesse destinazioni per usi ed attività commerciali di interesse prevalentemente locale collegate alle attività sportivo – ricreative e destinazioni di interesse generale (Lett. f e m art. 12 delle presenti N.T.A.)
4. Sugli edifici esistenti alla data del 01/01/2008 sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione ed ampliamento fino a misura massima di 100 mq. di S.n.r.
[...omissis...]
6. Nella sottozona è ammessa inoltre la nuova costruzione di un edificio ad uso magazzino collegata all'attività sportivo – ricreativa compatibilmente con la disciplina degli ambiti inedificabili e secondo i seguenti parametri urbanistico-edilizi:
massima Snr o Sua realizzabile 100 mq
numero massimo di piani n. 1 + sottotetto
Hmax 5,00 m
distanza minima dai confini 5,00 m
distanza minima tra i fabbricati 10,00 m
7. Non è consentito il mutamento di destinazione d'uso delle strutture sportive e commerciali esistenti.

Ritenuto che l'intervento si configura come realizzazione di area sportivo-ricreativa, e presentando un ampliamento degli edifici esistenti alla data del 01/01/2008 inferiori alla misura massima di 100 mq. di S.n.r. con la realizzazione di un nuovo magazzino a un piano fuori terra di superficie Snr inferiore a 100 mq. e altezza minore di 5 metri, non esistono motivazioni di Piano ostantive all'esecuzione.

L'opera prevista rientra quindi nelle previsioni del Piano Regolatore Comunale Vigente ed è assentibile per quanto riguarda il nuovo campo di calcio e la manutenzione straordinaria con ampliamento dello spogliatoio esistente, nonché per la realizzazione del volume del deposito.

5.2 Coerenza alle norme cogenti e prevalenti del PTP

Le norme cogenti e prevalenti del PTP che si possono considerare attinenti con gli interventi di sistemazione previsti dal presente progetto sono le seguenti:

Art. 27- Stazioni e località turistiche – punto 8 - lettera d – [...] i programmi di sviluppo delle grandi stazioni devono altresì comprendere l'indicazione di misure specifiche atte [...] ad adeguare la dotazione di servizi per lo sport all'aperto e al coperto e per la ricreazione.

Gli interventi rientrano infatti tra quelli ammessi dal disposto sopra citato poiché evidente l'adeguamento dei servizi per lo sport dell'area sportiva esistente ed ormai inadeguata del Piano di ler.

6 Fattibilità dell'opera sulla base della perizia geologica e della perizia geotecnica

Sulla base della perizia geologica redatta dal dott. geol. Dario Mori, alle condizioni dallo stesso espresse, non si ravvisano elementi di potenziale dissuasione dalla realizzazione dell'opera nei modi prospettati dagli elaborati grafici di progetto allegati alla presente relazione.

7 Descrizione scelte progettuali (dimensioni, materiali, scelte tecnologiche)

Il campo sportivo è stato dimensionato tenendo in base alle imposizioni della FIGC che danno come misura minima di un campo regolamentare per la serie A di 105 m

per 68 m (riducibili a 65 m per particolari difficoltà tecniche) con corsie laterali di fuga di 2,5 mt. laterali e di 3 mt. dalla linea di porta. Tuttavia, l'orografia del sito, l'esistenza di infrastrutture già esistenti quali la passeggiata pedonale ad Est e i pali dell'illuminazione del campo ad Ovest, impediscono di raggiungere i 65m, già derogati, adottando nel nostro caso un terreno di gioco di 102,80x62,30 m adatto a campionati fino alla serie D. Vista comunque l'altitudine di Champoluc, che non permette il gioco del Calcio nella stagione invernale in cui si disputano i campionati, e in senso lato il movimento calcistico valdostano che non annovera squadre professionistiche in tutto il territorio regionale, in accordo con la committenza si è deciso di realizzare un campo di dimensioni superiori ai minimi previsti dalla LND per il campionato dilettanti.

Valutando lo sviluppo del campo sul perimetro, i posti in piedi a bordo campo distribuiti su 2 file è pari a circa $N_{pp} = 2 \times (50+110+70) \text{ mt.} \times 1 \text{ posti} / 0,7 \text{ mt.} = 322$ posti di capienza sufficienti a garantire il soddisfacimento delle aspettative per la maggior parte delle manifestazioni ipotizzabili.

Per permettere un utilizzo più intenso della struttura nella bella stagione, che di per sé è piuttosto breve a 1600 mt. di altitudine, si utilizzerà l'esistente impianto di illuminazione adeguato al nuovo campo con lo spostamento dei pali sul lato est.

Ancorchè non si tratti di un impianto adatto a permettere l'utilizzo del campo sportivo per partite notturne ufficiali, la previsione di riutilizzare la dotazione esistente, a costi contenuti, si dimostra molto utile per consentire l'allenamento notturno o l'affitto della struttura per motivi ludici non competitivi.

Inoltre, per il terreno di giuoco calcio, si prevederà un idoneo impianto di irrigazione a contrastare l'eccessivo inaridimento dato dalle scarse precipitazioni estive e dalla ventosità dell'area e tale da favorire la scivolata per la tipologia di manto utilizzato.

I drenaggi dei vari campi verranno raccolti e recapitati direttamente mediante tubazioni in pvc nel vicino torrente Evançon.

L'irrigazione potrà essere inoltre facilmente raccordata all'esistente allaccio all'acquedotto comunale vista la vicinanza con il pozzetto di intercettazione e scarico dell'acquedotto intercomunale senza prevedere in questa fase la vasca di accumulo e la stazione di pompaggio reputando sufficiente l'attuale pressione presente nell'allaccio già presente per gli usi previsti.

Il posteggio previsto inizialmente non verrà realizzato sfruttando la grande capienza del piazzale del mercato normalmente poco utilizzato, a parte il Venerdì, e vista la distanza di soli 200 metri dello stesso.

Gli spogliatoi sono stati dimensionati per l'utilizzo da parte di due squadre di calcio. E' inoltre disponibile uno spogliatoio di piccole dimensioni per l'arbitro con relativi servizi e doccia.

8 Inserimento lavori nel territorio con interferenze eventuali e interventi provvisionali sulle stesse.

L'inserimento del campo sportivo ampliato varia di poco la situazione attuale in quanto la posizione resta pressoché la stessa che si aveva in origine con un ampliamento prevalentemente in senso trasversale che va ad occupare il terreno tra recinzione attuale e passeggiata. Il lato longitudinale del campo richiede, per adeguarsi alla normativa, un ampliamento più contenuto che viene previsto sul lato nord, avvicinando il terreno di gioco agli spogliatoi, ma permettendo di mantenere tutta la fascia di rispetto e di accesso veicolare d'emergenza sui due fronti sud e est com'era attualmente. Sul lato sud il consolidamento del fondo inerbato permetterà anche il montaggio di una tribuna provvisoria in caso di manifestazioni di grosso richiamo oltre al passaggio ai veicoli di emergenza o manutenzione che potrebbero sfruttare sul lato est la passeggiata stessa come accesso. La passeggiata è stata traslata sul bordo torrente nell'ambito di un progetto comunale di riqualificazione della massicciata della passeggiata stessa. Rimane comunque una sottile striscia di terreno a prato tra la recinzione del campo e la passeggiata così da permettere l'alloggiamento delle panchine (rimovibili come la recinzione in caso di eventi alluvionali) al di fuori della linea della recinzione per mantenere la corsia di sicurezza a bordo campo. Chiaramente non si prevede un traffico veicolare vero e proprio sulla passeggiata, ma la possibilità di utilizzarla in momenti o stagioni di minore afflusso turistico per la manutenzione delle strutture degli spogliatoi o delle lampade di illuminazione, mentre in caso di emergenza una ambulanza potrebbe raggiungere agevolmente e in maniera diretta gli spogliatoi e il terreno di gioco per un soccorso rapido ed efficiente. La fascia di rispetto sul lato corto a sud sarà invece mantenuta in pietrame rivestita di terreno vegetale e inerbata di modo da garantire supporto agli eventuali mezzi meccanici senza comunque pregiudicare l'inserimento nell'area verde.

Sull'altro lato lungo del campo non verranno eseguite opere mantenendo la situazione attuale di scarpata inerbata e terrazzata tra campo e strada, poco impattante e pratica per la visione del terreno di gioco. Anche la recinzione verrà mantenuta in questo lato più bassa per i minori rischi di perdere i palloni e per consentire una visione agevole del campo di gioco.

9 Relazione tecnica impianto riscaldamento

Visto che il campo di calcio, in montagna, si utilizza esclusivamente nella bella stagione, anche l'utilizzo degli spogliatoi avviene con temperature relativamente miti da cui si è ritenuto di confermare l'attuale assenza di un vero impianto di riscaldamento, affidando ai convettori elettrici già presenti l'eventuale innalzamento della temperatura in giornate di pioggia o di mezza stagione. Un impianto termico presupporrebbe costi realizzativi, di gestione e di controllo troppo impegnativi a fronte di un effettivo utilizzo. Comunque d'inverno non avrebbe senso mantenere una temperatura minima dei locali e si dovrà scaricare l'impianto idrico. I convettori elettrici avranno un funzionamento limitato nel tempo e finalizzato a dare un comfort agli atleti per il periodo in cui sarà necessario cambiarsi e docciarsi, facilmente gestibile in manuale o con un cronotermostato presente sul convettore stesso. Se la tipologia del fabbricato in legno è già garanzia di dispersioni termiche non elevate, e se comunque ci sarà una permanenza limitata e prevalentemente in estate di giocatori, l'aggiunta di isolante lungo i muri perimetrali oggetto di manutenzione straordinaria come i bagni e le docce diventa ulteriore accrescimento di comfort della situazione attuale che non ha mai dato problemi in quasi 30 anni di esercizio

Gli interventi non variano comunque in modo importante la situazione attuale di economia di gestione e semplicità tecnica foriere di affidabilità che è dote molto preziosa per impianti sportivi utilizzati saltuariamente e che devono essere operativi nel momento di utilizzo.

Mentre il nuovo magazzino non ha senso venga riscaldato, il servizio igienico ricavato nel fabbricato avrà analogamente un convettore elettrico con termostato ambiente accoppiato e sensore di porta o finestra aperte così da rimanere alla temperatura programmata, ma evitare che il riscaldamento funzioni inutilmente.

La flessibilità di gestione è tale da portare a un rapido raggiungimento delle temperature di progetto così da utilizzare la struttura in maniera discontinua senza richiedere eccessivi tempi di preriscaldamento a favore anche dell'economia di utilizzo. I convettori in ogni locale, autonomamente gestibili, permetteranno anche l'utilizzo di uno spogliatoio alla volta in caso di particolari esigenze.

Le condotte di distribuzione dell'acqua sanitaria saranno del tipo coibentato, in multistrato o materiale di pari caratteristiche tecniche di durabilità e affidabilità a giudizio della D.L. e annegate nel massetto o in apposite intercapedini nelle murature.

L'alimentazione del combustibile sarà garantita da un serbatoio in GPL già esistente nel contorno dell'edificio.

10 Relazione tecnica impianto sanitario e raccolta acque meteoriche

L'impianto idrosanitario sarà realizzato come da allegati tecnici di progetto esecutivo e con condotte idriche di adduzione in acciaio filettato e/o con tubi in materiale misto metallico sintetico stratificato del tipo adatto agli usi per cui verrà utilizzato (dimensionato come da elaborati grafici) e condotte di scarico in polietilene ad alta densità con giunti termosaldati.

Le condotte saranno parte annegate nel massetto e parte staffate a parete in idonea intercapedine all'intradosso dei muri portanti in modo da garantire una rapida ispezione delle stesse con economia per ogni intervento che dovesse rendersi necessario.

I sanitari saranno in ceramica di prima scelta così come le rubinetterie in acciaio inox cromato il tutto a giudizio della D.L.

Nel servizio igienico per disabili, identificato nel servizio aperto al pubblico posto nel locale magazzino, dovranno utilizzarsi sanitari idonei all'utilizzo prescritto, con distanze, accessori e finiture in grado di rispettare la normativa vigente per un corretto utilizzo degli stessi da parte di persone con ridotte capacità motorie secondo la normativa vigente.

Se il servizio igienico per disabile sarà solamente uno in comune per tutto il complesso, le docce e i lavabi degli anti-bagni degli spogliatoi sono accessibili in carrozzina visto l'accesso senza scalini di sorta e la distribuzione in piano, con piastrellatura lievemente inclinata per lo scarico nelle docce e lavabi e rubinetti del tipo a norma per disabile. Anche in questo caso si riesce a ottenere un buon compromesso, con ridotto impegno economico, per aprire la struttura a un pubblico il più variegato possibile in grado di dare lustro alle valenze turistiche del villaggio e permettere un utilizzo intensivo durante i mesi di possibile utilizzo.

L'impianto di raccolta delle acque meteoriche dei tetti e del campo (visto che non si prevedono pavimentazioni di sorta al di fuori del marciapiedi a contorno dei due fabbricati) verrà realizzato secondo gli allegati grafici di progetto esecutivo, con una rete di condotte in PVC che portano a scarico nel vicino torrente Evancon.

Le grondaie saranno realizzate in rame, dimensionate come da elaborati grafici.

L'attuale scaldacqua a gas, posto all'interno dei locali riscaldati, verrà spostato per motivi di praticità e di sicurezza in un apposito armadio in materiale

incombustibile posto all'esterno sul lato nord-est e affiancato da un serbatoio di accumulo anch'esso chiuso in un armadio. Questa soluzione permette di evitare che il tubo del gas attraversi i locali con presenza di persone, evita che una possibile fonte di innesco sia a contatto con pareti in legno e permette una agevole e pronta manutenzione da parte di personale abilitato chiamato a intervenire per malfunzionamenti. Attualmente l'intervento in caso di disservizi avveniva dallo spogliatoio dell'arbitro (soluzione quantomeno balzana) e inoltre si perdeva spazio utile all'interno del fabbricato.

11 Relazione tecnica impianti elettrici

11.1 Scopo

Il presente documento descrive le caratteristiche tecniche degli impianti elettrici da realizzare, integrare e verificare nell'edificio a destinazione spogliatoio, negli impianti di nuova realizzazione nel locale deposito e nel campo da calcio di Champoluc.

Il fabbricato spogliatoio è composto da 1 piano così suddiviso:

- spogliatoio squadra A
- servizi igienici spogliatoio A
- docce spogliatoio A
- spogliatoio squadra B
- servizi igienici spogliatoio B
- docce spogliatoio B
- spogliatoio arbitro
- servizi igienici e doccia spogliatoio arbitro

Il progetto è stato sviluppato prevedendo di ricevere dall'Ente Erogatore una fornitura trifase destinata ad alimentare l'intero complesso sportivo con contatore di energia unico.

11.2 Documenti di riferimento

Gli impianti elettrici saranno eseguiti in accordo alle prescrizioni del Comitato elettrico Italiano ed alle particolari norme emanate dalle società erogatrici.

In particolare si richiamano le seguenti norme:

- C.E.I. 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione
 - 64-8V1 nominale non superiore a 1000V in corrente alternata
 - 64-8V2 e a 1500V in corrente continua.
- C.E.I. Fasc S423 Raccomandazioni per l'esecuzione degli impianti di terra negli edifici civili.

- C.E.I. 12-15 Antenne e impianti centralizzati.
- C.E.I. UNEL 35024 Portata in regime permanente dei cavi
- C.E.I. 64-50 Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici.
- Legge 5.03.90 Norme per la sicurezza degli impianti.
- DPR n° 547/55 Norme per la prevenzione infortuni sul lavoro
- Società distributrice dell'energia elettrica, eventuali prescrizioni e raccomandazioni locali.
- Società concessionaria servizi telefonici, disposizioni per la corretta esecuzione degli impianti telefonici interni.
- Circolare del Comando VV.FF.

11.3 Impianti elettrici

11.3.1 distribuzione elettrica

E' previsto un quadro generale per gli edifici destinato ad alimentare con tre sottoquadri le utenze dello spogliatoio, del magazzino e del servizio igienico.

Inoltre è previsto un quadro per l'alimentazione dell'illuminazione del campo da calcio.

Per gli spogliatoi sono previsti i seguenti quadri elettrici:

- n° 1 quadro elettrico generale
- n° 1 quadro elettrico luce
- n° 1 quadro elettrico luci esterne
- n° 1 quadro elettrico forza
- n° 1 quadro elettrico convettori

Per il magazzino sono previsti i seguenti quadri elettrici:

- n° 1 quadro elettrico generale
 - n° 1 quadro elettrico luce
 - n° 1 quadro elettrico luci esterne
 - n° 1 quadro elettrico forza
 - n° 1 quadro elettrico utilizzatori
- Per il campo sono previsti i seguenti quadri elettrici:
 - n° 1 quadro elettrico luci
 - n° 1 quadro elettrico forza

L'ubicazione dei quadri elettrici è riportata negli elaborati di progetto esecutivo.

Dei quadri elettrici si allegano in esecutivo gli schemi elettrici.

Le linee di distribuzione principali e secondarie a valle dei quadri elettrici saranno costituite principalmente da cavi unipolari tipo FG7OR/4 posati in tubi protettivi incassati nelle pareti o a vista.

In particolare per quanto riguarda il magazzino le dorsali saranno effettuate tramite tubi rigidi a vista mentre per il servizio igienico pubblico e gli spogliatoi saranno ricavate negli spessori dei muri e saranno costituite da tubi flessibili in PVC incassati. Le dorsali di alimentazione dell'illuminazione del campo di calcio saranno realizzate con cavi multipolari con guaina posati in tubi protettivi flessibili in Pvc.

Le soluzioni impiantistiche sopradescritte sono riportate negli elaborati grafici di progetto esecutivo.

La distribuzione dell'energia elettrica è stata prevista con cavi adeguati al tipo di posa e di sezione determinata sulla base delle correnti di impiego

Il sistema di distribuzione sarà articolato su due tipologie di servizio:

-normale: energia elettrica prelevata solamente dalla rete esterna;

-sicurezza e emergenza: l'energia elettrica è normalmente prelevata dalla rete esterna, ma in caso di mancanza è immediatamente sostituita dall'energia elettrica prodotta da appositi sistemi alimentati da batterie tampone mantenute sempre cariche, la durata delle batterie sarà di 60 minuti. Tale sistema alimenterà l'impianto di illuminazione spogliatoi e magazzino.

11.3.2 illuminazione

L'ubicazione e la tipologia dei corpi illuminanti è tale da garantire un livello di illuminamento medio di 200lux negli spogliatoi, 80÷100 lux nei servizi igienici, docce e nel deposito.

Negli spogliatoi e nel deposito è prevista una presa di forza motrice di tipo con interruttore automatico di interblocco in modo da permettere un comodo allaccio delle apparecchiature elettriche per la pulizia o la manutenzione dei locali.

Conformemente alle prescrizioni ministeriali, i locali destinati a ospitare più persone (spogliatoi) e le zone ove la mancanza improvvisa dell'alimentazione elettrica può generare pericolo per le persone (servizio igienico pubblico) sono attrezzate con corpi illuminanti di tipo autonomo con batteria tampone ad inserimento automatico ed aventi una autonomia di almeno 1 h.

Il numero e l'ubicazione di detti corpi è tale da assicurare un illuminamento medio di 5 lux e sono comunque ubicati in modo da rendere visibili le segnalazioni delle uscite.

Tutti i locali saranno dotati di alimentazione adeguata al tipo di attività che viene svolta negli stessi.

Le sorgenti luminose saranno scelte in modo da garantire il miglior confort visivo, ma con lo scopo contemporaneo di contenere i consumi energetici.

11.3.3 Impianto di protezione e di terra

Le utenze elettriche dell'edificio saranno alimentate dalla rete di distribuzione pubblica a 380-220 V 50 Hz che corrisponde ad un sistema TT.

La protezione contro i contatti diretti sarà garantita tramite:

- isolamento delle parti attive
- impiego di involucri o barriere con grado di protezione almeno IPXXB; in caso di barriere o involucri orizzontali a portata di mano il grado di protezione il grado di protezione non sarà inferiore a IPXXD.

- protezione aggiuntiva tramite l'utilizzo di interruttori differenziali

La protezione contro i contatti indiretti sarà garantita da:

- interruzione dell'alimentazione tramite interruttori automatici differenziali atti ad intervenire nei tempi previsti dalle norme;
- collegamento a terra di tutte le masse estranee e di tutti gli elementi conduttori accessibili tramite conduttore di protezione.

L'impianto di messa a terra dovrà soddisfare le norme CEI 11-8 e 64-8, qualora consono l'impianto esistente verrà solo verificato e mantenuto in opera, altrimenti sarà realizzato in modo da poter effettuare le verifiche di efficienza; il conduttore di protezione collegherà tutte le prese a spina, direttamente tutte le masse degli apparecchi da proteggere e tutti i corpi illuminanti non in doppio isolamento.

I conduttori di protezione saranno protetti meccanicamente e non sarà mai utilizzato il conduttore di neutro come conduttore di protezione.

Le parti metalliche accessibili dell'impianto elettrico e degli apparecchi utilizzatori saranno protetti contro i contatti indiretti.

Tutte le masse metalliche di una certa estensione, le tubazioni metalliche ed ogni impianto elettrico utilizzatore saranno collegati all'impianto di terra tramite conduttore equipotenziale.

Essendo un sistema TT l'impianto di terra sarà ritenuto idoneo ai fini della sicurezza quando, in relazione ai dispositivi di intervento automatico, un guasto a terra non determini una tensione maggiore di 50V per un tempo indefinito.

In accordo a quanto previsto dalla norma CEI 64-8, i circuiti saranno protetti tramite interruttori differenziali. Dovrà essere soddisfatta la condizione :

$$R_a \leq \frac{U_L}{\dots}$$

$$I_{DN}$$

dove:

R_t è la somma della resistenza del dispersore e del conduttore di protezione

U_L è la tensione di contatto limite 50V.

I_{DN} è la corrente differenziale nominale di intervento degli interruttori di protezione.

La I_{DN} degli interruttori automatici differenziali previsti sull'impianto è 30 mA quindi per soddisfare la condizione sopra detta sarebbe sufficiente verificare che la resistenza di terra sia:

$$R < 1660 \text{ ohm}$$

Ai sensi del DPR N° 547 andrà comunque verificato che la resistenza di terra sia in realtà:

$$R \leq 20 \text{ ohm}$$

Prima della messa in servizio dell'impianto, dovranno essere eseguite le prove prescritte dalle norme CEI 11-8 cap III

11.3.4 impianto di protezione scariche atmosferiche (LPS)

A seguito di verifica effettuata secondo l'appendice G delle norme CEI 81-1, l'edificio non necessita di impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Tuttavia, a maggiore sicurezza, si provvederà a collegare all'impianto di terra le nuove eventuali carpenterie metalliche e i ferri di armatura di nuove strutture in cemento armato.

A protezione degli impianti interni verranno installati scaricatori di tensione all'ingresso delle linee che possono indurre tensioni anormali.

11.3.5 Specifiche tecniche degli impianti elettrici

Quadri elettrici di alimentazione luce e forza motrice

La rete di alimentazione a monte dei quadri ha le seguenti caratteristiche elettriche:

- tensione 380/220 V -50 Hz - tri/monofase + neutro
- corrente di corto circuito Icc 6 KA
- sistema di distribuzione tipo TT

I quadri elettrici saranno costituiti da involucri monoblocco in lamiera di acciaio "Aluzink" con spessore minimo 1,5 mm verniciata con processo di plastificazione mediante resine epossidiche, colore finale grigio RAL 7035, con porta in lamiera con cristallo temperato secondo UNI7142 dotata di serratura a chiave.

Dimensioni esterne (larghezza x altezza x profondità [mm]):

- quadro elettrico spogliatoi	400X400X215 MM
- quadro elettrico deposito	400X400X215 MM
- quadro elettrico luci campo calcio	600X600X215 MM

Il grado di protezione IP40.

Pannelli di testata e di base, in lamiera di acciaio da 1,5 mm trattati contro la corrosione con fosfatazione organica, dovranno essere dotati di aperture asimmetriche regolabili mediante piastre scorrevoli per il passaggio dei cavi; questo perché in fase di progettazione esecutiva, in funzione della definizione puntuale dei percorsi delle canalizzazioni, si potranno prevedere anche entrate/uscita cavi dall'alto.

Tutta l'apparecchiatura sarà montata su sostegni in profilato standard fissati alla struttura principale. Non sarà ammesso il fissaggio di apparecchiature direttamente al fondo o alle pareti e sportelli del quadro.

Il portello sarà in materiale trasparente e munito di serratura con chiave.

A portello chiuso dovrà essere impedita qualsiasi manovra. A portello aperto le parti attive dovranno essere segregate da pannelli di protezione IP40, saldamente fissati alla struttura e asportabili solo mediante attrezzi.

I quadri saranno muniti di morsettiera ed il cablaggio interno, costituito da conduttori isolati tipo NO7V-K (circuiti in uscita a valle delle protezioni di distribuzione), sarà effettuato in maniera ordinata e con sezioni adeguate al declassamento delle portate dovuto al raggruppamento di più conduttori.

All'interno dei quadri dovrà essere installata una barra collettiva di terra di sezione minima 20x5 mm predisposta per ricevere i conduttori provenienti dalla rete di terra principale e quelli provenienti dalla rete di terra secondaria.

I quadri saranno equipaggiati con interruttori automatici magneto-termici differenziali in accordo a quanto indicato sullo schema unifilare.

Verranno allegati alla relazione di progetto esecutivo gli schemi unifilari e ingombri dei quadri previsti nell'ipotesi di apparecchiature BTICINO o equivalenti.

Interruttori automatici

Gli interruttori automatici e differenziali avranno le seguenti caratteristiche:

- potere di interruzione non inferiore a 6 KA.
- esecuzione conforme a Norme CEI 23-3 e 23-18 se richiesto differenziale.
- scatola isolante in materiale autoestinguente e resistente alle alte temperature.
- dispositivo di manovra ad energia accumulata indipendente dalla velocità dell'operatore e assenza di posizioni intermedie.

- apertura contemporanea di tutti i poli per qualsiasi tipo di guasto.
- gli interruttori bipolari saranno sempre costituiti da due poli protetti.
- relé differenziale incorporato con meccanismo di rilevazione guasto a sicurezza positiva e con tasto di prova. Il differenziale sarà del tipo adatto per correnti continue e pulsanti e insensibile alle sovratensioni impulsive atmosferiche o di manovra secondo le VDE-DIN e IEC23-E.
- tensione nominale di isolamento 660V
- portata riferita alle condizioni di installazione nei quadri non inferiore alla corrente di dimensionamento indicata sugli schemi.

Apparecchiature di comando

Gli interruttori, i deviatori, gli invertitori e i pulsanti saranno di tipo modulare atti ad essere installati in cassette rettangolari e avranno le seguenti caratteristiche elettriche:

- corrente nominale 16 A
- tensione nominale 220V

Saranno inoltre conformi alle normative CEI 23-9.

Prese

Le prese saranno atte ad essere installate in cassette rettangolari e saranno di tipo modulare ad alveoli protetti dotate di morsetti con viti imperdibili e conformi alle norme CEI 23-16 e 23-5.

Sono previste prese a poli allineati di tipo bipasso 10/16 A e prese UNEL le quali dovranno essere di tipo P30 2P+T con terra laterale e centrale, prese CEE 17 , grado di protezione IP 65;interbloccate con interruttore magnetotermico con un polo protetto.

Corpi illuminanti

I corpi illuminanti saranno conformi alle norme EN60598 e CEI34-21 e avranno grado di protezione conforme a EN60529.

Saranno installate le seguenti tipologie di corpi illuminanti:

corpo illuminante a sospensione e faretti per interni

Apparecchi illuminanti a sospensione e faretti per interni di foggia, colori e materiali reputati idonei dalla D.L., comprese le lampade.

applique stagna flc 2x9s

Applique con corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguenteV2, diffusore in policarbonato antiabbagliamento, infrangibile, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere, grado di protezione IP65, doppio isolamento, comprese le lampade.

plafoniera stagna fl 1x36w con alimentatore elettronico

Plafoniera stagna con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e schermo in policarbonato autoestinguente, grado di protezione min IP55. Compresi tubo fluorescente, alimentatore elettronico, staffe di fissaggio.

plafoniera stagna fl 1x11w con alim elettronico e gruppo di emergenza sa

Plafoniera stagna con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e schermo in policarbonato autoestinguente, grado di protezione min IP55. Compresi tubo fluorescente, alimentatore elettronico, gruppo di emergenza con autonomia 1h, staffe di fissaggio.

Cavi e conduttori

Tutti i cavi e conduttori saranno di tipo FG7OR-0.6/1 KV non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e conformi a norme CEI-UNEL.

Tubazioni, scatole, canali

-Tubazione flessibile in PVC serie pesante con marchio IMQ, a parete corrugata, resistenza allo schiacciamento 750 Nw, codice di marchiatura 325, da incassare sottotraccia, sotto pavimento, all'interno di intercapedini con diametro esterno 16-20-25-32 mm.

-Tubazione rigida in PVC privo di alogeni, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, resistenza allo schiacciamento 750 NW, con marchio IMQ da installare a vista con diametro esterno 20-25 mm

-Scatole di derivazione in PVC autoestinguente con resistenza fino a 75 gradi complete di coperchio e passacavi, grado di protezione IP 55, a doppio isolamento, da installare a vista

-Passerella portacavi realizzata in lamiera di acciaio zincato, asolata, piegata con altezza laterale minima di mm 40, di spessore minimo di mm. 1,5 per una larghezza massima di mm.150 e spessore mm. 2 per larghezze superiori. Dovrà essere fornita completa di fissaggi, giunzioni, staffe a mensola o a sospensione adeguate al carico da portare.

12 Programma cronologico fasi attuative (progetto e esecuzione)

Esemplificazione in caso di unico appalto.

Descrizione fasi attuative	gg.	data
1) progetto esecutivo		28.11.2013
2) istruttoria e approvazione	15	13.12.2013
3) appalto	221	22.07.2014
4) inizio lavori	-	01.09.2014

5) sospensione invernale	90	30.11.2014
6) ripresa primaverile	151	30.04.2015
7) termine lavori	93	31.07.2015

Valutazioni sulla eventuale realizzazione in stralci.

L'intervento può, qualora la pubblica amministrazione non abbia le disponibilità di cassa essere attuato per stralci successivi oppure mediante ricorso al comparto creditizio.

I sottoscritti si permettono di evidenziare che essendo la riqualificazione dell'area un intervento organico ogni sottointervento concorre in modo complementare agli altri alla valorizzazione dell'offerta ed al raggiungimento dell'obiettivo globale prefissato.

Pertanto il raggiungimento del risultato è condizionato alle realizzazioni contenute nella progettazione che vanno perseguite entro un lasso temporale ragionevole.

La gestione dell'iniziativa in modo unitario interferisce con la vita del paese solamente nell'autunno-inverno 2014/15 e per una parte della stagione estiva, per contro il disagio da subire per la realizzazione in stralci si ripercuoterebbe su più annualità.

Per ovviare alla indisponibilità dell'intera struttura sportiva all'inizio della stagione estiva è possibile ottenere la consegna anticipata del terreno del campo da calcio entro il 10 luglio 2015 in attesa delle finiture e delle agibilità necessarie con il rischio di non aver gli spogliatoi utilizzabili.

In considerazione della tipologia dei lavori occorre rimarcare che vi sono significative lavorazioni di movimento terra che se gestite nel cantiere unitario consentono di creare situazioni di compensazione tra sterri e riporti che altrimenti comportano il trasferimento a discarica dei materiali in esubero e oneri di reperimento di materiale per i riempimenti successivi.

In conclusione si consiglia di realizzare l'intervento in un unico appalto, in subordine qualora ciò non fosse possibile, sia per mancanza di fondi o per scelta politica, i sottoscritti si rendono disponibili a formulare delle ipotesi di disaggregazione in stralci dell'intervento.

13 Procedimenti amministrativi da attuare

I procedimenti amministrativi da attuare sono quelli indicati nella tabella inserita al paragrafo (5).

Saint-Vincent, 20 giugno 2014

I tecnici incaricati

Arch. Pierluigi Marquis



Arch. Massimo Freppaz



Ing. Piermarco Favre