

COMUNE DI NAPOLI

AREA PATRIMONIO

SERVIZIO TECNICO PATRIMONIO

**RIQUALIFICAZIONE ED AMMODERNAMENTO DEGLI SPAZI
ADIACENTI LA TRIBUNA AUTORITA'DELLO STADIO DIEGO
ARMANDO MARADONA**

Progetto Definitivo Esecutivo

TITOLO ELABORATO

RELAZIONE TECNICA GENERALE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ing. Vincenzo Brandi

.....

Arch. Fabio Ferriero

.....

Ing. Giovanni Toscano

.....

Ing. Pietro Raguso

.....

IL RUP

Ing. Vincenzo Brandi

.....

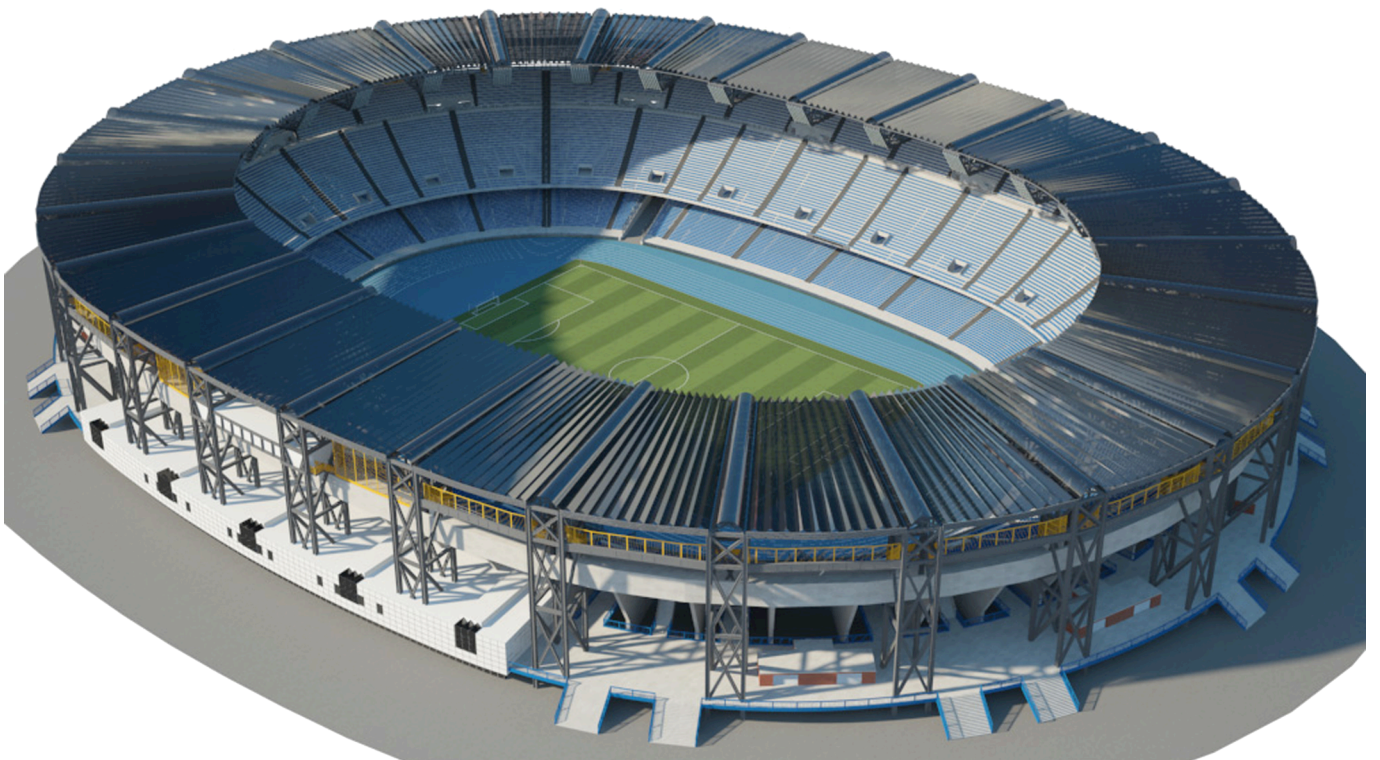


DATA: GENNAIO 2023

SCALA DISEGNO: 1:50

RELAZIONE TECNICA GENERALE

**PROGETTO PER I LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE EDILIZIA E
MIGLIORAMENTO IMPIANTISTICO, DELLA TRIBUNA AUTORITA' STADIO
DIEGO ARMANDO MARADONA DI NAPOLI**

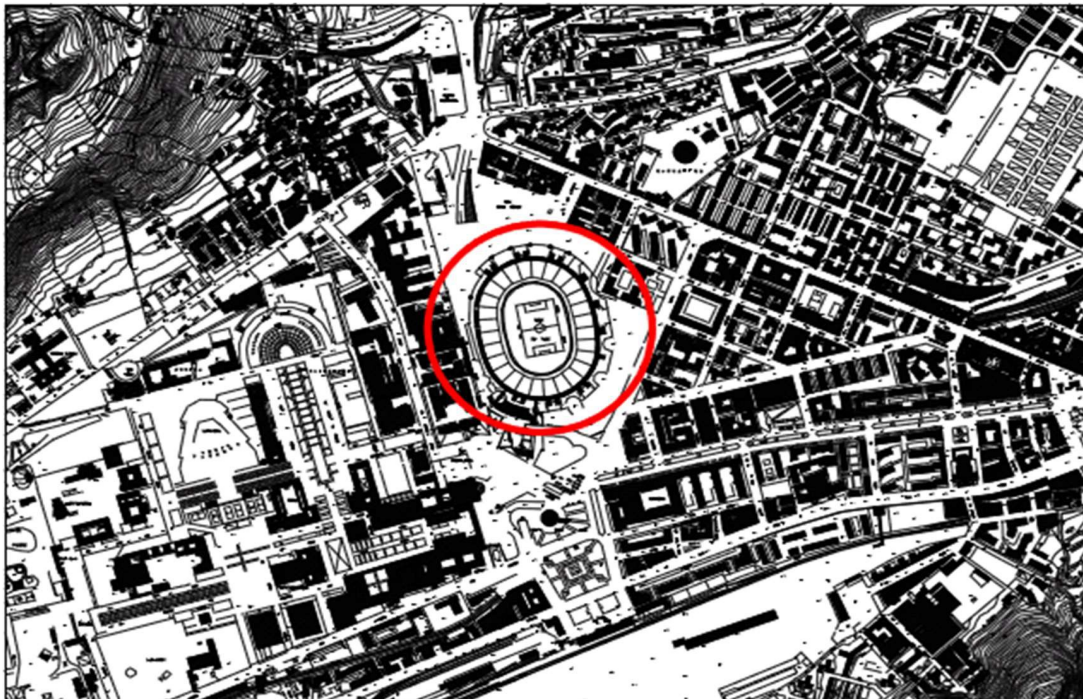


INDICE DEI CONTENUTI

- 1.0 PREMESSA**
- 2.0 INQUADRAMENTO TERRITORIALE**
 - 2.1 INQUADRAMENTO URBANISTICO VINCOLI**
 - 2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE**
 - 2.3 L'IMPIANTO SPORTIVO**
- 3.0 DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI**
- 4.0 OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**
- 5.0 RIFERIMENTI NORMATIVI**
- 6.0 PARERI ED AUTORIZZAZIONI DA ACQUISIRE**
- 7.0 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**
- 8.0 ELENCO TAVOLE**
- 9.0 DESCRIZIONE DEL PROGETTO**
- 10.0 ASPETTI PROGETTUALI: REQUISITI CRITERI AMBIENTALI MINIMI**

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Lo Stadio Maradona di Napoli, sorge nell'area di Fuorigrotta della X Municipalità Fuorigrotta - Bagnoli che con i suoi 105.000 abitanti e una superficie di 14,6 km² è uno dei quartieri più popolati della città.



Confina a nord con la IX Municipalità Pianura-Soccavo, a nord-est con la V Municipalità Vomero-Arenella, a sudest con la I Municipalità Chiaia-Posillipo ad ovest si affaccia sul mare.

Il quartiere di Fuorigrotta è servito da tre linee ferroviarie, quali:

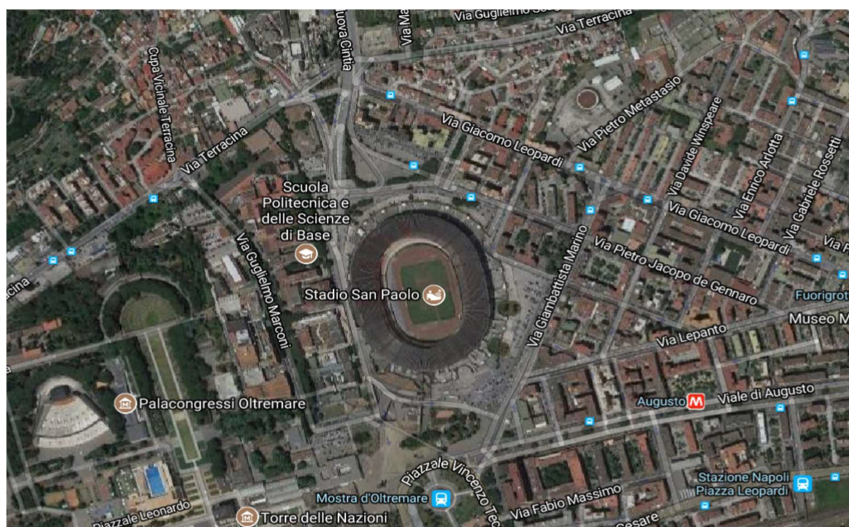
- ☐ la Linea 2 della metropolitana, con le stazioni Piazza Leopardi, Campi Flegrei e Cavalleggeri Aosta;
- ☐ la Ferrovia Cumana, con le fermate Fuorigrotta, Mostra e Zoo Edenlandia;
- ☐ la Linea 6 della metropolitana (che una volta completata collegherà Fuorigrotta con piazza Municipio), con le stazioni Mostra, Augusto e Lala.

Il quartiere è inoltre servito ed attraversato da importanti arterie stradali, rappresentate da:

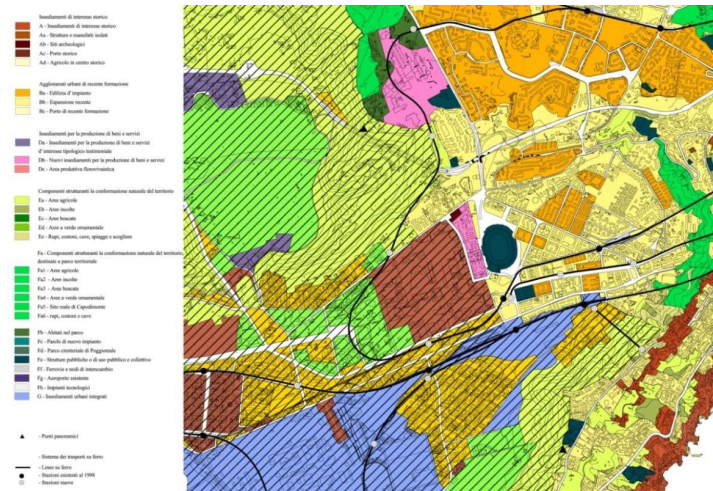
- ☐ lo svincolo di Fuorigrotta della Tangenziale di Napoli;
- ☐ le gallerie delle IV Giornate e quella Laziale che attraversando la collina di Posillipo collegano

- direttamente il quartiere a Mergellina ed al centro città;
- viale Augusto, via Giulio Cesare, via Lepanto, via Leopardi, via Consalvo, via Caravaggio, via Terracina,
- viale Kennedy e via Diocleziano.

Nonostante la modesta estensione, Fuorigrotta rappresenta il centro degli eventi sportivi e fieristici napoletani, nonché la principale sede di concerti e convegni. E' inoltre sede di numerosi istituti universitari e scientifici, nonché del Centro di Produzione della RAI di Napoli in via Guglielmo Marconi.












Gli interventi si dovranno realizzare all'interno della sottorappresentata zona urbanistica:



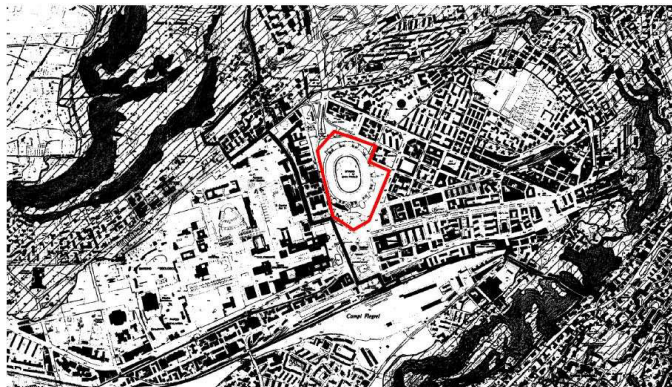
Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Napoli, ovvero la Variante Generale al Piano Regolatore, approvata con decreto del Presidente della Giunta regionale della Campania n. 323 dell'11 giugno 2004 classifica lo stadio S. Paolo, oggi Maradona, bene immobile del Comune di Napoli, come una sottozona "Fe", ovvero una "struttura pubblica o di uso collettivo".



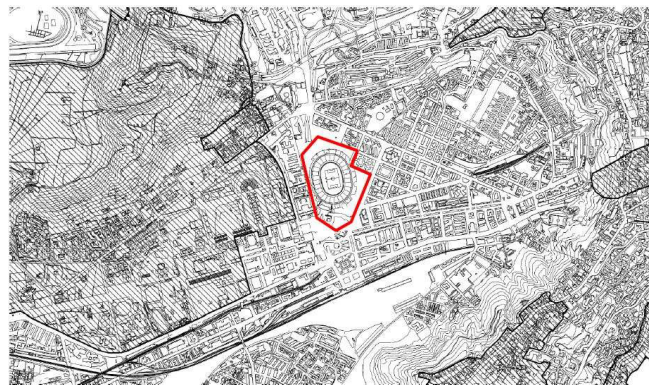
- | | |
|---|---|
|  | Aa - Strutture e manufatti isolati |
|  | Ab - Siti Archeologici |
|  | Ba - Edilizia d'impianto |
|  | Bb - Espansione recente |
|  | Db - Nuovi insediamenti per la produzione di beni e servizi |
|  | Ea - Aree agricole |
|  | Fa1 - Aree agricole |
|  | Fe - Strutture pubbliche o di uso pubblico e collettivo |
|  | G - Insediamenti urbani integrati |

Stralcio tavola zonizzazione

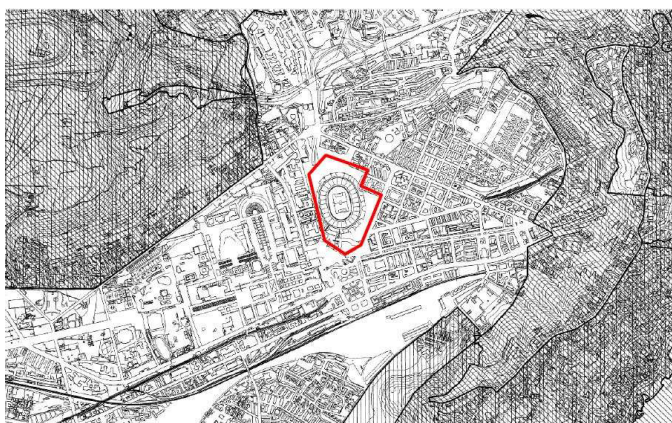
Per quanto attiene ai vincoli presenti nell'area, come evidenziato dagli stralci planimetrici che seguono la zona, non presenta vincoli di carattere geomorfologico, paesaggistico, archeologico.



**Stralcio tavola vincoli geomorfologici
paesaggistici**

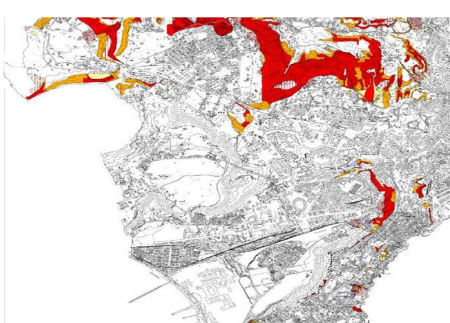
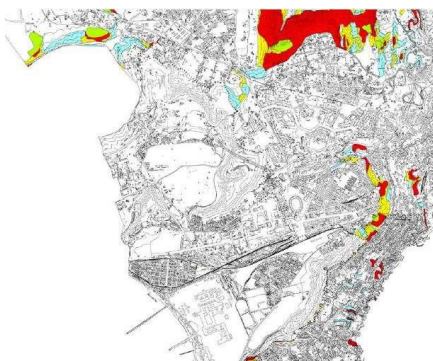


Stralcio tavola vincoli



Stralcio tavola vincoli archeologici

Dalla consultazione del P.S.A.I. realizzato dall'Autorità di Bacino Campania Centrale nell'area di sedime dello stadio S. Paolo non emergono criticità in merito alla pericolosità da frana, alla pericolosità idraulica e al rischio atteso.



Nelle norme di attuazione (Parte I-Disciplina generale) allegate al P.R.G. l'art. 50, in merito alle trasformazioni fisiche ammissibili, prescrive quanto segue:"... nel caso di edifici esistenti, sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia, salvo specifiche disposizioni della disciplina degli ambiti; gli indici di copertura e di utilizzazione fondiaria consentiti, sia nel caso di ristrutturazione edilizia che nel caso di nuove opere, sono quelli occorrenti per conseguire idonei requisiti prestazionali, ovvero la conformità alle norme generali e di settore...".

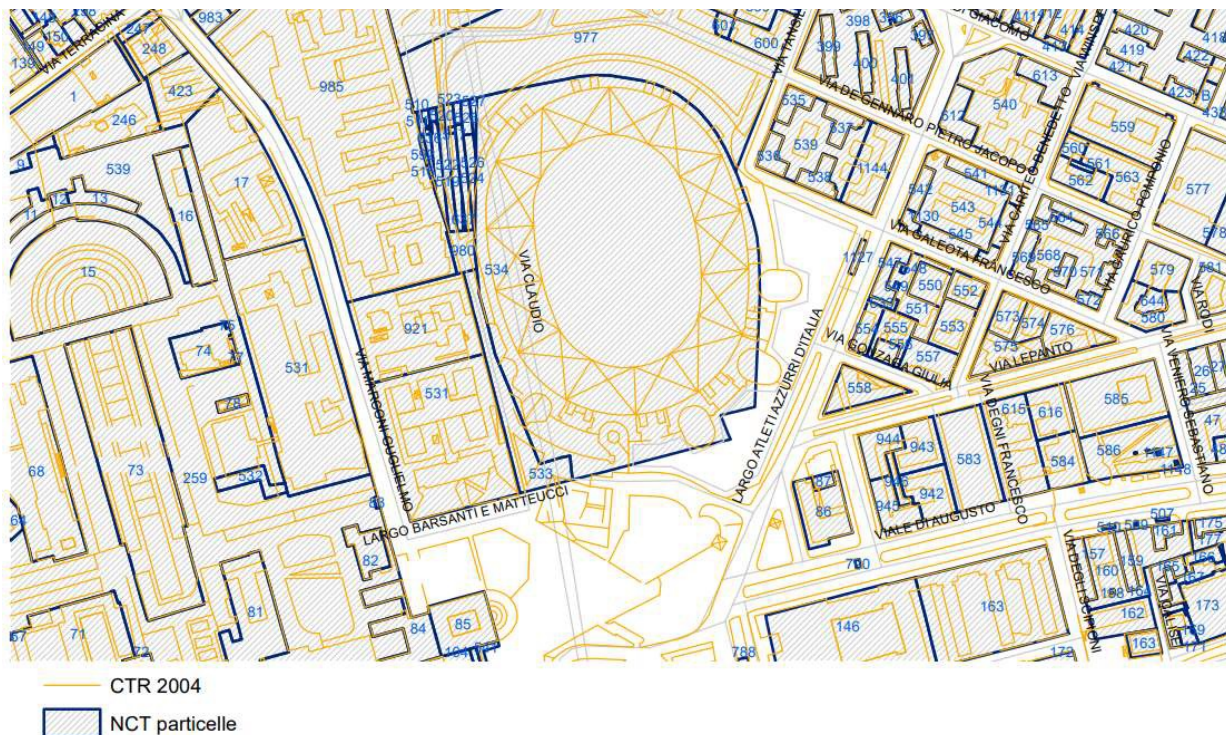
INQUADRAMENTO CATASTALE.

L'immobile dello stadio san Paolo corrisponde alla Particella 534 del Foglio 207:

- rientra per il 94%, come risulta dalla tavola della zonizzazione, nella zona F - parco territoriale e altre attrezzature e impianti a scala urbana e territoriale - sottozona Fe - strutture pubbliche o di uso collettivo disciplinata dagli artt. 45 e 50 delle norme di attuazione della variante per il centro storico, la zona orientale e la zona nord-occidentale;
- rientra per il 6%, come risulta dalla tavola della zonizzazione, nella sede stradale disciplinata dall'art.55 delle norme di attuazione della variante per il centro storico, la zona orientale e la zona nord-occidentale;
- è classificata, come risulta dalla tavola dei vincoli geomorfologici, area stabile;
- non rientra nel perimetro delle zone vincolate dal Dlgs n.42/2004 parte terza, ne' nei perimetri dei piani territoriali paesistici "Agnano Camaldoli" (Dm 06.11.1995) e "Posillipo" (Dm 14.12.1995), ne' nella perimetrazione del Parco Regionale dei Campi Flegrei (Dpgrc n.782 del 13.11.2003), ne' nella perimetrazione del Parco Regionale Metropolitano delle Colline di Napoli (Dpgrc n.392 del 14.07.2004).

Non sono indicati i decreti emessi ai sensi della legge n.778/1922;

- rientra nell'area della Pianificazione di Emergenza per il rischio vulcanico Campi Flegrei - Zona Rossa di cui al DPCM del 24.06.2016; - rientra nel perimetro del centro edificato, individuato con delibera consiliare del 04.07.1972 ai sensi dell'art. 18 della legge 865/71.



Stralcio planimetria catastale

L'IMPIANTO SPORTIVO

L'impianto Sportivo, denominato in origine stadio del Sole, cambiò successivamente denominazione in stadio San Paolo per celebrare la tradizione secondo la quale Paolo di Tarso avrebbe raggiunto l'Italia attraccando nella zona dell'attuale Fuorigrotta. La struttura è stata inaugurata il 6 dicembre 1959, con la gara di campionato fra Napoli e Juventus, terminata 2-1 per gli azzurri.



Il progetto originario prevedeva solo un anello, quello attualmente al livello superiore, ma ne fu aggiunto uno inferiore, al di sotto del livello stradale. La capienza iniziale era di 87 500 spettatori in piedi. Le tribune erano in travertino, sia nell'anello inferiore che in quello superiore. Lo Stadio San Paolo è strutturato in 56 setti (pareti in c.a.), che definiscono altrettanti campi di gradinate tra i setti. Ogni 4 campi è presente una scala di accesso all'anello superiore (cosiddetta scala a grappolo), che collega due setti fuori dal piano, per un totale di 14 scale a grappolo. Detti setti sono posti in direzione radiale e sono collegati tra di loro dalle gradinate dell'anello superiore.



Il progettista ha chiaramente individuato un comportamento radiale ed uno circonferenziale; nella direzione radiale il comportamento dei setti è quello di una mensola con sollecitazioni nel proprio piano, nel fuori piano invece i movimenti dei setti sono impediti dall' "effetto forma" dello stadio (rigidità circonferenziale). In direzione circonferenziale sono presenti dei giunti di espansione, aventi una dimensione di circa 5cm, che si registrano sia sulle gradinate, sebbene in tali punti risultano essere stati chiusi da listelli in travertino, che sugli appoggi a sella della trave anulare esterna.

Lo stadio è stato parzialmente riammodernato in occasione dei campionati europei del 1980 e dei campionati mondiali di calcio ospitati dall'Italia nel 1990 ed in seguito è stato oggetto di ulteriori lavori di ristrutturazione e riqualificazione che hanno compreso la costruzione della copertura e della nuova tribuna stampa, il riammodernamento della pista di atletica e dell'impianto di illuminazione e l'adeguamento alle norme di sicurezza richieste dalla FIFA.

Successivamente venne costruito un terzo anello, direttamente collegato alla struttura di sostegno della copertura, che portò la capienza dello stadio a 76 824 posti ciascuno fornito di proprio sediolino; tale anello allo stato risulta inibito all'uso.

La struttura sportiva "Stadio S. Paolo" accoglie manifestazioni con grande affluenza di pubblico e sportive a carattere nazionale, internazionale ed amatoriale, ed è suddivisa, a seconda della destinazione d'uso, in n.3 zone principali:

- zona destinata alle attività a carattere nazionale ed internazionale;
- zona destinata all'attività sportiva dilettantistica e/o amatoriale;
- zona destinata all'attività gestionale.

DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

I luoghi che sono oggetto delle opere di riqualificazione, come riportato nell'elaborato della Documentazione Fotografica, si collocano gli ambienti interni dello Stadio Maradona e nello specifico la Zona Hospitality Tribuna Autorità con annessi accessori e servizi , che si divide in:

- Sala PRESIDENT LOUNGE
- Sala VESUVIO LOUNGE
- Sala VIP LOUNGE
- Sala EXSECUTIVE LOUNGE

Attualmente, questi ambienti si presentano con un alto livello di vetusta e di bassa qualità edilizia, sia sotto il profilo estetico che igienico sanitario.

Le finiture sono per lo più degradate e consumate, in molti punti di evidenziano infiltrazioni e risalite di umidità. Vi sono canalizzazione. linee elettriche, linee dati e telefoniche a vista spesso in cassette rotte e/o obsolete non in condizioni di sicurezza, oltre alla evidente presenza di rami impiantistici morti ed in disuso.

[SALA PRESIDENT LOUNGE](#)

Per accedere ai locali, come già rappresentato, vi è un corridoio aperto fra due zone più ampie, dove occasionalmente si organizzano punti di accoglienza e ristoro collettivi durante gli eventi sportivi, ma che non presentano adeguamenti funzionali e razionalizzati di flussi di persone o cose.

Alla fine del corridoio in corrispondenza della zona più ampia, si trovano due ingressi uno destinato al flusso degli spettatori e partner commerciali che portano alla sala TRIBUNA VIP e sala TRIBUNA VESUVIO.

Gli interventi dovranno essere finalizzati alla definizione di questi spazi di interconnessione, con una serie di attività che si svolgono lungo il percorso, da dove sarà possibile in alcuni punti ospitare gli spettatori.

Pertanto, si riqualificherà quest'area con interventi di miglioramento della qualità edilizia e di allestimento di questi punti con impianti e manufatti atti a caratterizzare e ad identificare lo spazio Hospitality. L'intero corridoio verrà risistemato con nuove controsoffittature, pavimentazione e pareti, ma soprattutto con un gioco di illuminazione e di immagini per rendere più luminoso e caratterizzato il design del collegamento. Simile soluzione, sarà

predisposta, anche nella zona antistante per la quale si prevede l'istallazione di una nuova controsoffittatura. Verranno inoltre riqualificate le zone CUCINE e spogliatoio.

L'intervento più radicale ed indicativo è la realizzazione e la risistemazione della Sala PRESIDENT LOUNGE, che verrà completamente trasformata.

L'idea è di creare una sala destinata ad accogliere gli ospiti della TRIBUNA AUTORITA'.

Saranno realizzati nuovi servizi a norma compreso bagno disabili, a oggi non presenti, risistemando anche i locali adiacenti ad uso dello spogliatoio Ospiti.

Verranno realizzati nuovi impianti a norma, elettrico, speciali, ventilazione meccanica controllata, e nuovo condizionamento alla luce del miglioramento sanitario e della qualità ambientali.

SALA VESUVIO LOUNGE

Alle DESTRA dell'ingresso ed in corrispondenza del corridoio adiacente di collegamento alla sala President Lounge, si apre la zona destinata SALA VESUVIO LOUNGE.

Si tratta di una ampia area, che presenta le stesse caratteristiche costruttive di quelle presenti nelle stesse zone, ma che per cattiva esecuzione e di scelte non proprio appropriate, si presentano di bassa qualità edilizia oltre a fenomeni di risalita di umidità, distacco delle pavimentazioni e pareti in PVC, e di degrado e consumo delle superfici utilizzate dovute alla cattiva qualità dei materiali. Si prevedono Semplici interventi di manutenzione ordinaria.

SALA VIP LOUNGE

Alla SINISTRA dell'ingresso ed in corrispondenza del corridoio adiacente di collegamento alla sala President Lounge, si apre la zona destinata SALA VIP LOUNGE.

Si tratta di una ampia area, posta specularmente alla Vesuvio, che presenta le stesse caratteristiche costruttive di quelle presenti nelle stesse zone, ma che per cattiva esecuzione e di scelte non proprio appropriate, si presentano di bassa qualità edilizia oltre a fenomeni di risalita di umidità, distacco delle pavimentazioni e pareti in PVC, e di degrado e consumo delle superfici utilizzate dovute alla cattiva qualità dei materiali. Si prevedono Semplici interventi di manutenzione ordinaria.

SALA EXSECUTIVE LOUNGE

Utilizzando l'accesso esterno di sinistra si arriva ad una zona di ampia superficie denominata exsecutive lounge, Questa confina con l'area destinata ai servizi CUCINA -

DEPOSITO ed alla zona comune che porta alle aree Sala Vesuvio e Sala Presidente. Presenta le stesse caratteristiche costruttive di quelle presenti nelle stesse zone, ma che per cattiva esecuzione e di scelte non proprio appropriate, si presentano di bassa qualità edilizia oltre a fenomeni di risalita di umidità, distacco delle pavimentazioni e pareti in PVC, e di degrado e consumo delle superfici utilizzate dovute alla cattiva qualità dei materiali. Si prevedono Semplici interventi di manutenzione ordinaria.

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO E CONTENUTI PROGETTUALI.

Gli interventi prevedono la Riqualificazione Edilizia ed il Miglioramento Impiantistico parziale degli ambienti esistenti, relativi ZONA HOSPITALITY TRIBUNA AUTORITÀ, con interventi per migliorare la qualità edilizia e riqualificare parti ammalorate e/o danneggiate dei citati ambienti.

Si precisano due punti sulla esecuzione degli interventi:

- che gli interventi sono commisurati, in base alle risorse economiche disponibili e compatibilmente ad essi si redige, un progetto per lotti ai fini della programmazione temporale ed operativa delle opere in riferimento alla compatibilità con lo svolgimento e delle attività sportive e degli eventi calcistici di livello nazionale ed internazionale;
- che gli interventi previsti si riferiscono, ad una zona limitata e parziale dello Stadio Maradona, anche in ragione delle risorse finanziarie sopra citate, e che verranno realizzati nel rispetto delle normative tecniche e di sicurezza vigenti migliorando parzialmente gli impianti esistenti e riqualificando le parti edilizie interessate, fermo restando che la congruità e la adeguatezza delle opere edilizie e impiantistiche dal punto di vista normativo e dei pareri, dovrà essere verificato, acquisito ed autorizzato nel contesto generale complessivo, dall'Ente titolare e gestore dell'impianto sportivo.
- **che la verifica dei criteri di sicurezza antincendio, allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro il rischio di incendio, in riferimento agli interventi di miglioramento di progetto degli impianti e degli ambienti, si inserisce nel più vasto complesso sportivo dello stadio Maradona di Napoli. La congruità delle uscite di sicurezza e dell'affollamento**

massimo previsto (max 100 persone – Sala Conferenze Stampa), rispetto alla capienza complessiva delle vie di fuga esistenti dal fabbricato e/o la compatibilità delle vie di fuga, individuate rispetto al piano generale di emergenza e gestione dell'evacuazione, deve essere valutato dall' ufficio addetto alla sicurezza che gestisce il vasto impianto sportivo. Si evidenzia, che lo scopo, degli elaborati progettuali antincendio ed impiantistici, è di definire ed illustrare la conformità della sala conferenze e degli ulteriori ambienti coinvolti negli interventi di riqualificazione, rispetto alla vigente normativa di sicurezza ed antincendio, demandando la certificazione di compatibilità con la restante parte, dell'impianto sportivo, agli organi tecnici di gestione della sicurezza ed evacuazione, che potranno operativamente definire percorsi di emergenza/uscite di sicurezza alternative e/o strategie generali, che integrino la sala conferenze ristrutturata e gli ambienti riqualificati, nel piano generale di sicurezza e gestione emergenza dello stadio Maradona.

Pertanto, eventuali pareri integrativi e la citata certificazione di compatibilità citata con il piano d'emergenza ed evacuazione, dovranno essere acquisite direttamente, dall'Ente Titolare e Gestore, dell'intero Impianto Sportivo dello Stadio Maradona.

L'obiettivo dell'intervento, inoltre, è diretto al miglioramento delle condizioni igienico sanitarie, di utilizzo degli spazi e dei flussi, in riferimento soprattutto alle normative di protezione dal COVID-19. In questo senso vengono ridefiniti gli spazi per attività collettive, alla luce delle norme di distanziamento, vengono inseriti nuovi servizi per meglio consentire ed agevolare le operazioni di igiene personale e delle mani, vengono definiti gli spazi dei box con un minimo di separazione tra gli spazi. Vengono dotati e migliorati i sistemi di ricambio d'aria e Ventilazione Meccanica Controllata al fine di garantire un miglioramento della qualità dell'aria degli spazi interni per la maggior parte ambienti seminterrati e con poche prese d'aria esterna.

Il progetto esecutivo di manutenzione ordinaria e straordinaria per la riqualificazione dovrà prevedere i seguenti contenuti degli elaborati:

- ☐ Rilievo Fotografico;
- ☐ Rilievo architettonico puntuale degli ambienti e rilievo degli impianti al fine di definire l'effettiva quantificazione, le derivazioni e i punti di allaccio agli impianti

esistenti nonché di evidenziare di punti ammalorati o degradati per individuare eventuali punti di infiltrazione e umidità.

- ☐ Prevedere indagini di mercato su materiali e su forniture individuati con apposite schede tecniche atte a specificare particolari lavorazioni o elementi di dettaglio progettuali di particolare fattezze al fine di definire contabilmente attraverso appropriate analisi prezzi eventuali particolari lavorazioni;
- ☐ Relazione generale descrittiva;
- ☐ Documentazione Tecnica strutture per opere minori;
- ☐ Relazione tecniche relative agli impianti da aggiornare e da integrare con parti nuovi parti;
- ☐ Relazione illuminotecnica;
- ☐ PSC del Progetto;
- ☐ Piano di manutenzione;
- ☐ Elaborati Grafici esecutivi in scala al 100 e al 50 con dettagli e specifiche di realizzazione;
- ☐ Elenco Prezzi utilizzando nelle lavorazioni ordinarie Tariffari Regionali e/o listini riconosciuti dalle pubbliche amministrazioni;
- ☐ Analisi prezzo elaborati in base a offerte o schede giustificate di forniture o lavorazioni particolari;

PARERI ED AUTORIZZAZIONI DA ACQUISIRE:

I documenti autorizzativi da acquisire sono:

Autorizzazione del Comune di Napoli per opere interne;

Autorizzazione ASL per parti relative alle norme igienico sanitarie;

Scia antincendio per le integrazioni agli impianti esistenti. (a cura dell'Ente titolare)

RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

IMPIANTO SPORTIVO:

- ☐ LUOGO DI LAVORO - D. Lgs. 81/2008
- ☐ LUOGO PUBBLICO PER SPETTACOLI - Norme antincendio, pubblica sicurezza, etc.

- LUOGO DI PRATICA SPORTIVA: Norme CONI/FSN

DECRETO DEL MINISTERO DEGLI INTERNI 18/03/1996 - mod. DM 06/06/2005:

- Testo coordinato delle norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi

NORME PER LA SICUREZZA IN FASE DI REALIZZAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI:

- DECRETO DEL MINISTERO DEGLI INTERNI 18/03/1996, modificato ed integrato dal DM 06/06/2005 Testo coordinato delle norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi
- DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008, N. 81 e succ. mod. ed int.

NORME IGIENICHE:

- NORME CONI sulle caratteristiche ambientali degli spazi destinati all'attività sportiva;
- O.S.N. n. 224 del 06/02/2007;
- Misure sanitarie e normative in riferimento all'emergenza COVID -19
- D.M. 37/2008

NORME ENERGETICHE:

- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 – “Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici”.
- Decreto Legislativo 03 marzo 2011 n.28 - “Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, secante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/17/CE e 2003/30/CE”.
- Decreto Ministeriale 26 giugno 2009 “Linee Guida Nazionali per la Certificazione Energetica”
- Decreto Del Presidente Della Repubblica 2 aprile 2009, n. 59 “Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.
- Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115 “Attuazione della direttiva

2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE".

- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"
- Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili (direttiva 2009/28/CE)
- Legge 09/01/1991, n.10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"
- UNI/TS 11300-1 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;
- UNI/TS 11300-2 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria e successive integrazioni.
- UNI/TS 11300-3 Prestazioni energetiche degli edifici. Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva";
- UNI/TS 11300-4 Prestazione energetica degli edifici. Utilizzo di energie rinnovabili (solare termico, fotovoltaico, biomasse) e altri metodi di generazione per riscaldamento di ambienti e preparazione di acqua calda sanitaria (pompe di calore, cogenerazione, teleriscaldamento);
- UNI/TS 11300-5 Prestazioni energetiche degli edifici: Calcolo dell'energia primaria e dalla quota di energia da fonti rinnovabili;
- UNI/TS 11300-6 Prestazioni energetiche degli edifici: Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori e scale mobili.
- UNI EN ISO 13790 Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento
- UNI EN ISO 6946 Componenti ed elementi per edilizia - Resistenza termica e trasmittanza termica - Metodo di calcolo.
- UNI EN ISO 10077-1 Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti - Calcolo della trasmittanza termica - Parte 1: Generalità.
- UNI EN ISO 10077-2 Prestazione termica di finestre, porte e chiusure - Calcolo della trasmittanza termica - Metodo numerico per i telai.
- UNI EN ISO 13786 Prestazione termica dei componenti per edilizia – Caratteristiche termiche dinamiche - Metodi di calcolo.

- UNI EN ISO 13789 Prestazione termica degli edifici - Coefficienti di trasferimento del calore per trasmissione e ventilazione - Metodo di calcolo.
- UNI EN ISO 13370 Prestazione termica degli edifici - Trasferimento di calore attraverso il terreno - Metodi di calcolo.
- UNI EN ISO 10211 Ponti termici in edilizia - Flussi termici e temperature superficiali – Calcoli dettagliati.
- UNI EN ISO 14683 Ponti termici in edilizia - Coefficiente di trasmissione termica lineica -Metodi semplificati e valori di riferimento.
- UNI EN ISO 13788 Prestazione igrotermica dei componenti e degli elementi per edilizia -Temperatura superficiale interna per evitare l'umidità superficiale critica e condensazione interstiziale - Metodo di calcolo.
- UNI EN 13363-1 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa - Parte 1: Metodo semplificato.
- UNI EN 13363-2 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa - Parte 2: Metodo di calcolo dettagliato.
- UNI 10339 Impianti aeraulici a fini di benessere - Generalità, classificazione e requisiti - Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura
- UNI EN 13779 Ventilazione degli edifici non residenziali - Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di climatizzazione.
- UNI EN 15242 Ventilazione degli edifici - Metodi di calcolo per la determinazione delle portate d'aria negli edifici, comprese le infiltrazioni.
- UNI 10349 Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici.
- UNI 10351 Materiali da costruzione - Conduttività termica e permeabilità al vapore.
- UNI 10355 Murature e solai - Valori di resistenza termica e metodo di calcolo.
- UNI EN 410 Vetro per edilizia - Determinazione delle caratteristiche luminose e solari delle vetrate.
- UNI EN 673 Vetro per edilizia - Determinazione della trasmittanza termica (valore U) - Metodo di calcolo.
- UNI EN ISO 7345 Isolamento termico - Grandezze fisiche e definizioni.
- UNI EN 13363-1 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa - Parte 1: Metodo semplificato.
- UNI EN 13363-2 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa - Parte 2: Metodo di calcolo

dettagliato.

- UNI 10339 Impianti aeraulici a fini di benessere - Generalità, classificazione e requisiti - Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura
- UNI EN 13779 Ventilazione degli edifici non residenziali - Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di climatizzazione.
- UNI EN 15242 Ventilazione degli edifici - Metodi di calcolo per la determinazione delle portate d'aria negli edifici, comprese le infiltrazioni.
- UNI 10349 Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici.
- UNI 10351 Materiali da costruzione - Conduttività termica e permeabilità al vapore.
- UNI 10355 Murature e solai - Valori di resistenza termica e metodo di calcolo.
- UNI EN 410 Vetro per edilizia - Determinazione delle caratteristiche luminose e solari delle vetrate.
- UNI EN 673 Vetro per edilizia - Determinazione della trasmittanza termica (valore U) - Metodo di calcolo.
- UNI EN ISO 7345 Isolamento termico - Grandezze fisiche e definizioni.
- UNI EN 16798-3/18 - Prestazione energetica degli edifici - Ventilazione per gli edifici - Parte 3: Per gli edifici non residenziali - Requisiti prestazionali per i sistemi di ventilazione e di condizionamento degli ambienti (Moduli M5-1, M5-4)
- D.P.C.M. 8 febbraio 1985: Caratteristiche di qualità delle acque destinate al consumo umano
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 236/1988: Attuazione della direttiva n. 80/778/CEE concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183.
- Ministero della Sanità – Conferenza Stato Regioni del 4 aprile 2000: “Linee Guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi”.
- Circolare Ministero della Sanità n. 102/1978: Disciplina igienica concernente le materie plastiche, gomme per tubazioni ed accessori destinati a venire in contatto con acqua potabile e da potabilizzare
- D.M. n°37 del 22/01/2008 Regolamento concernente l’attuazione dell’articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici.
- Decreto Ministero della Salute n. 174/2004: Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione,

- trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano
- Decreto Legislativo n. 31/2001 (come integrato dal D. L.vo n. 27/2002): Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano – Parte Prima: Generalità”
 - UNI 9182: Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione
 - NORME EN-UNI 806.1 “Specifiche relative agli impianti all'interno degli edifici per il convogliamento di acque destinata al consumo umano – Parte 1: Generalità”.
 - NORME EN-UNI 806.2 “Specifiche relative agli impianti all'interno degli edifici per il convogliamento di acque destinata al consumo umano – Parte 2: Progettazione”.
 - NORME EN-UNI 806.3 “Specifiche relative agli impianti all'interno degli edifici per il convogliamento di acque destinata al consumo umano – Parte 3: Dimensionamento delle Tubazioni. Metodo semplificato”.
 - NORME EN-UNI 1508 “Adduzione dell'acqua – Requisiti per sistemi e componenti per l'accumulo dell'acqua”.
 - UNI 8065:1989. Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.

NORME PER ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE:

Legge 9 gennaio 1989, n° 13 Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati; Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il Progetto di Riqualificazione in oggetto porterà, sostanzialmente, ad un miglioramento estetico e funzionale degli ambienti interessati, senza modifiche delle destinazioni d'uso. In particolare, si mira ad aumentare le prestazioni dei materiali, al miglioramento degli impianti e degli ambienti sotto il profilo della qualità estetica e delle condizioni igienico sanitarie complessive, anche in riferimento alla Emergenza Covid – 19, degli spazi utilizzate dall'Utenza Sportiva.

L'intervento si articola in tre Zone:

- Sala PRESIDENT LOUNGE
- Sala VESUVIO LOUNGE
- Sala VIP LOUNGE
- Sala EXSECUTIVE LOUNGE

ELENCO DEGLI INTERVENTI

Tutti gli interventi a farsi saranno realizzati con materiali e prodotti con caratteristiche adeguati al complesso sportivo di riferimento e a norma delle più recenti disposizioni di legge.

Le opere sono di seguito articolate:

Opere di Demolizione;

Realizzazione nuovi pareti di placcaggio in cartongesso;

Realizzazione tramezzature;

Realizzazione livellamenti, massetti e pavimentazione;

Realizzazione rivestimenti e piani lavabi

Realizzazione controsoffitti;

Nuovi infissi e porte;

Intonaci e Rasature;

Preparazioni, Tinteggiature e Verniciature;

Impianti Idrici sanitari;

Impianti elettrici e speciali;

Impianti Meccanici e Ventilazione Meccanica Controllata;
Impianti antincendio manutenzione ed integrazione.
Arredi e Grafiche Murali;

ASPETTI PROGETTUALI: REQUISITI C.A.M.

La presente relazione riguarda la verifica dei criteri ambientali minimi per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici secondo quanto previsto dal Decreto Ministeriale 11 gennaio 2017.

In particolare, per quanto riguarda **IL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE EDILIZIA E MIGLIORAMENTO IMPIANTISTICO, DELLA TRIBUNA AUTORITA' STADIO DIEGO ARMANDO MARADONA _ NAPOLI**

SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO.

Prestazione energetica

Come risulta dalle relazioni e degli elaborati allegati al progetto, vengono garantiti i seguenti requisiti:

L'indice di prestazione energetica globale EPGL corrisponde alla classe A1 con EPGLNREN=149.8 Kwh/mq anno per Sala Conferenze e alla classe A1 con EPGLNREN=168.5 Kwh/mq anno per Zona MIX; i calcoli sono stati svolti utilizzando apposito software Stima 10/TFM Versione 10.0.03 prodotto da Watts Industries S.r.l. dotato di certificato di accreditamento del Comitato Termotecnico Italiano attestante la validità del suddetto software Certificato n.74 del 15/03/2017.

La capacità termica areica interna periodica calcolata secondo la norma UNI EN ISO 13786:2008 corrisponde a 71 (> del minimo richiesto 40 KJ/m²K). Per maggiori riferimenti sulle prestazioni da garantire in termini energetici fare riferimento all'elaborato RTS-MEC degli impianti meccanici.

Prescrizione:

La ditta in fase di esecuzione è tenuta a rispettare le prescrizioni previste per gli impianti installati affinché vengano mantenuti i limiti di consumo e classe sopra riportati.

Approvvigionamento energetico:

Come risulta dalle relazioni e degli elaborati allegati al progetto, vengono garantiti i seguenti requisiti:

- Conformità quanto previsto dai Criteri Ambientali Minimi CAM – Servizi energetici di cui al DM 07/03/2012, Il fabbisogno energetico complessivo del fabbricato è soddisfatto mediante sistemi di generazione ad energia rinnovabile quali pannelli solari termici e pompe di calore centralizzate che producono energia all'interno del sito dell'edificio per un valore superiore al 3% rispetto ai valori indicati dal DLgs 28/2011.
- Sottoservizi / canalizzazioni per infrastrutture tecnologiche.
- Le reti distributive degli impianti elettrici e speciali sono costituite da canaline metalliche a soffitto/parete di larghezza 100/200 mm per gli impianti sia di Bassa tensione che Ausiliari. Il coefficiente di riempimento delle tubazioni tenuto a base del dimensionamento è pari al 50% e comunque per ogni tipologia di impianto è prevista un cavidotto di scorta per futuri ed eventuali ampliamenti. I dimensionamenti e le caratteristiche delle tubazioni sono trattati negli elaborati grafici di progetto.

Prescrizione:

La ditta in fase di esecuzione è tenuta a rispettare le prescrizioni previste per gli impianti elettrici
e dare evidenza negli elaborati di as-built del rispetto di tali previsioni.

Risparmio idrico:

Come risulta dalle relazioni e degli elaborati allegati al progetto, vengono garantiti i seguenti requisiti:

**LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE EDILIZIA E MIGLIORAMENTO IMPIANTISTICO,
DELLA TRIBUNA AUTORITA' STADIO DIEGO ARMANDO MARADONA _ NAPOLI**

- Utilizzo di rubinetti a doppio scatto e rompigetto per la riduzione dei flussi e controllo della portata.
- Utilizzo di cassette dei sanitari a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri.

Prescrizione:

La ditta in fase di esecuzione è tenuta a dimostrare attraverso le certificazioni dei prodotti installati il rispetto di tali prescrizioni.

QUALITÀ AMBIENTALE INTERNA

ILLUMINAZIONE NATURALE E/O ARTIFICIALE

Come risulta dalle relazioni e degli elaborati allegati al progetto, vengono garantiti i seguenti requisiti:

Tutti i locali di attività principale regolarmente occupati sono provvisti di illuminazione in grado di garantire un fattore medio di luce Fmld maggiore del 2%

Tutte le vetrate non hanno bisogno di dispositivi interni o esterni per il controllo della radiazione solare in quanto o già all'ombra o per dimensioni minime, non pongono problemi alle funzioni interne.

I corpi illuminanti dovranno avere CRI maggiore di 90% ed efficienza luminosa maggiore di 100lm/W oltre ad avere failure rate non maggiore dell'8% su 50.000ore di funzionamento.

Prescrizione:

La ditta deve dimostrare anche attraverso prove in opera del rispetto dei fattori di illuminamento previsti dal progetto.

AERAZIONE NATURALE E VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATE.

Come risulta dalle relazioni e degli elaborati allegati al progetto, vengono garantiti i seguenti requisiti:

Tutti i locali di attività principale regolarmente occupati non sono provvisti di ventilazione naturale nel rapporto minimo di 1/8 tra la superficie ventilante e la superficie del locale

Tutti i locali sono provvisti di impianto di ventilazione meccanica in grado di assicurare i seguenti ricambi:

- ☐ Zona Ingresso 10 vol/h
- ☐ Altri Ambienti 6 vol/h

I servizi igienici privi di areazione naturale sono provvisti di impianto di aerazione forzata con almeno 10 ricambi volume/ora

Prescrizione:

L'impresa dovrà fornire le certificazioni dei dispositivi installati ed effettuare le verifiche in opere atte a dimostrare il rispetto di tali prescrizioni minime di progetto.

Ai sensi dell'art. 34 del d.lgs. 50/2016 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" si provvede ad inserire nella documentazione progettuale e di gara pertinente, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei decreti di riferimento agli specifici CAM.

Criteri ambientali minimi per lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici – D.M. 11 ottobre 2017 (G.U. n. 259 del 6 novembre 2017).

Le indicazioni contenute in questo articolo consistono sia in richiami alla normativa ambientale sia in suggerimenti finalizzati alla razionalizzazione degli acquisti ed alla più efficace utilizzazione dei CAM negli appalti pubblici.

Per ogni criterio ambientale sono indicate le "verifiche", ossia la documentazione che l'offerente o il fornitore

è tenuto a presentare per comprovare la conformità del prodotto o del servizio al requisito cui si riferisce, ovvero i mezzi di presunzione di conformità che la stazione appaltante può accettare al posto delle prove dirette.

SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

Criteri comuni a tutti i componenti edilizi

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, e di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, il progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione) deve prevedere i criteri del presente paragrafo.

Disassemblabilità

Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere

riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali;

Verifica:

il progettista dovrà fornire l'elenco di tutti i componenti edilizi e dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.

Materia recuperata o riciclata:

Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio, anche considerando diverse

percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali

utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.

Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

- 1) abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);
- 2) sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Prescrizione:

in fase esecutiva si dovrà fornire l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- ☐ una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPD Italy o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio

di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere.

Sostanze pericolose

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:

1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.
2. sostanze identificate come "estremamente preoccupanti" (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso.
3. sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo:
 - come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);
 - per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);
 - come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2, (H400, H410, H411);
 - come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

Verifica:

per quanto riguarda la verifica del punto 1, l'appaltatore deve presentare dei rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità. Per la verifica dei punti 2 e 3 l'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto degli stessi. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori.

SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO.

Emissioni dei materiali

Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- ☐ pitture e vernici
- ☐ tessili per pavimentazioni e rivestimenti
- ☐ laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili
- ☐ pavimentazioni e rivestimenti in legno
- ☐ altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi)
- ☐ adesivi e sigillanti
- ☐ pannelli per rivestimenti interni (es. lastre in cartongesso)

Limite di emissione (g/m³) a 28 giorni:	
benzene Tricloroetilene (trielina) di-2- etilesilftalato (DEHP) diisobutilftalato (DBP)	(per ogni sostanza)
OV totali	1500
formaldeide	<60
acetaldeide	<300
toluene	<450
tetracloroetilene	<350
etilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1500
1,4-diclorobenzene	<90
etilbenzene	<1000
1-Butossietanolo	<1500
stirene	<350

Per qualunque metodo di prova o norma da utilizzare, si applicano i seguenti minimi fattori di carico (a parità di ricambi d'aria, sono ammessi fattori di carico superiori):

1,0 m²/m³ - pareti;

0,4 m²/m³ - pavimenti e soffitto;

0,05 m²/m³ - piccole superfici, esempio porte;

0,07 m²/m³ - finestre;

0,007 m²/m³ - superfici molto limitate, per esempio sigillanti;

con 0,5 - ricambi d'aria per ora.

Per dimostrare la conformità sull'emissione di DBP e DEHP sono ammessi metodi alternativi di campionamento ed analisi (materiali con contenuti di DBP e DEHP inferiori a 1 mg/kg, limite di rilevabilità strumentale, sono considerati conformi al requisito di emissione a 28 giorni).

Il contenuto di DBP e DEHP su prodotti liquidi o in pasta deve essere determinato dopo il periodo di indurimento o essiccazione a 20±10°C, come da scheda tecnica del prodotto).

Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle

modalità indicate nel relativo capitolato. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI.

Criteri specifici per i componenti edilizi.

Allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili, di ridurre la produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, il progetto deve prevedere l'uso di materiali come specificato nei successivi paragrafi. In particolare, tutti i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato.

Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

I calcestruzzi usati per il progetto dovranno essere prodotti con un contenuto minimo di materiale riciclato (secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti).

Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Prescrizione:

in fase esecutiva si dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materiale riciclato dovrà essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- ☐ una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori con le modalità indicate in premessa.

Laterizi

I laterizi usati per le tamponature hanno un contenuto di materiale riciclato (secco) di almeno il 10% sul peso

del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclate e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 15% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materie riciclate e/o

recuperate (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclate e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno

il 7,5% sul peso del prodotto.

Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Prescrizione:

in fase esecutiva si dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- ☐ una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori con le modalità indicate in premessa.

Ghisa, ferro, acciaio.

Si prescrive, per gli usi strutturali, l'utilizzo di acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato

come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:

- ☐ Acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%;
- ☐ Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%.

Prescrizione:

in fase esecutiva si dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e

prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- ☐ una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO14025, come EPDIItaly o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è

ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla

ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto.

In questo caso è

necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà

essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori con le modalità indicate in premessa.

Componenti in materie plastiche

Il contenuto di materia seconda riciclata o recuperata dovrà essere pari ad almeno il 30% in peso valutato sul

totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati. Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

- 1) abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);
- 2) sussistano specifici obblighi di legge relativi a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Prescrizione:

in fase esecutiva si dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- ☐ una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori con le modalità indicate in premessa.

Tramezzature e controsoffitti

Le tramezzature e i controsoffitti, destinati alla posa in opera di sistemi a secco devono avere un contenuto di almeno il 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate e/o di sottoprodotti.

Prescrizione:

in fase esecutiva si dovrà specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- ☐ una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;
- ☐ una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori con le modalità indicate in premessa.

Pavimenti e rivestimenti

I prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle Decisioni 2010/18/CE30, 2009/607/CE31 e 2009/967/CE32 e le loro modifiche ed

integrazioni, relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Per quanto riguarda le piastrelle di ceramica si considera comunque sufficiente il rispetto dei seguenti criteri

selezionali dalla Decisione 2009/607/CE:

- ☐ consumo e uso di acqua;
- ☐ emissioni nell'aria (per i parametri Particolato e Fluoruri);
- ☐ emissioni nell'acqua;
- ☐ recupero dei rifiuti.

Prescrizione:

in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- ☐ il Marchio Ecolabel UE o equivalente;
- ☐ una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri sopra richiamati.

E, in mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio validata da un

organismo di valutazione della conformità, dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

Pitture e vernici

I prodotti vernicianti dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione

2014/312/UE e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Prescrizione: in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio

utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- ☐ il Marchio Ecolabel UE o equivalente;

- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle decisioni sopra richiamate.

La documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

Impianti di illuminazione per interni ed esterni.

I sistemi di illuminazione devono essere a basso consumo energetico ed alta efficienza. A tal fine gli impianti di illuminazione devono essere progettati considerando che:

- tutti i tipi di lampade devono avere una efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 90;
- per ambienti esterni di pertinenza degli edifici la resa cromatica deve essere almeno pari ad 80;
- i prodotti devono essere progettati in modo da consentire di separare le diverse parti che compongono l'apparecchio d'illuminazione al fine di consentirne lo smaltimento completo a fine vita.

□

Verifica:

in fase di esecuzione si dovrà presentare una relazione tecnica che dimostri il soddisfacimento del criterio, corredata dalle schede tecniche delle lampade.

Impianti di riscaldamento e condizionamento.

Gli impianti a pompa di calore dovranno essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2007/742/CE e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Gli impianti di riscaldamento ad acqua devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/314/UE e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

L'installazione degli impianti tecnologici deve avvenire in locali e spazi adeguati, ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato – Regioni 5.10.2006 e 7.02.2013.

Per tutti gli impianti aeraulici deve essere prevista una ispezione tecnica iniziale da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto (secondo la norma UNI EN 15780).

Prescrizione:

in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti il marchio Ecolabel UE o equivalente.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.