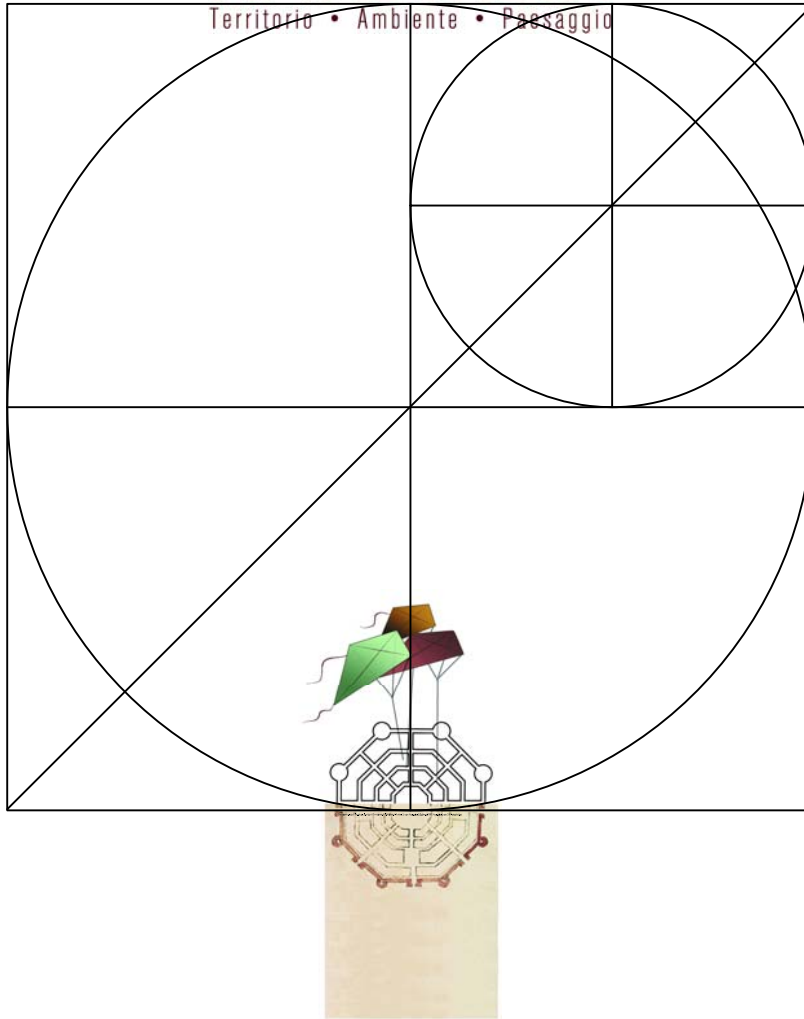


# ANASTASIA

Territorio • Ambiente • Paesaggio



Titolo Progetto:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN CENTRO DIURNO PER ANZIANI, LOCALI PLURIUSO, PICCOLA FORESTERIA E NUOVA SEDE DEL COMITATO A.S.B.U.C.  
Migliarino Pisano-Malaventre-Massaciuccoli

Elaborato/Tavola n°:

# A

Titolo Elaborato/Tavola:

RELAZIONE GENERALE

Scala:

//

Job Code

# MP30

Il Committente:

Comitato A.S.B.U.C.  
Il Presidente  
Dott. Laura Mazzanti

Note:

Tipo Progetto:

ESECUTIVO

Data creazione:

14/02/2012

Data modifica

00/00/0000

Data modifica

00/00/0000

Data modifica

00/00/0000

Data modifica

00/00/0000

Data modifica

00/00/0000

Data firma Committente

2012/ \_\_/ \_\_

Il Responsabile della Progettazione:

Dott. Arch. Stefano Calabretta  
Iscriz. Ordine Arch. La Spezia - n°156  
Direttore Tecnico ANASTASIA S.r.l.

Gruppo di Progettazione:

Anastasia S.r.l.  
Arch. Katia Terribile-Inserimento Paesaggistico  
Gianfranco De Simone-Progettazione Architettonica  
  
Consilium Servizi di Ingegneria S.r.l. - Firenze - Impianti

File Name:

MP30-Copertine Esecutivo

Visto Controllo Interno:

calabretta

1	Premessa.....	4
2	Indicazioni preliminari per la corretta comprensione dei contenuti della presente relazione ....	5
2.1	Riferimenti altimetrici .....	5
2.2	Riferimenti all'Edificio .....	6
2.2.1	Articolazione planimetrica dell'edificio .....	6
2.2.2	Individuazione dei livelli nei quali si articola l'edificio.....	6
2.3	Riferimenti alle Aree Esterne.....	6
2.3.1	Individuazione dei Parcheggi.....	6
2.3.2	Individuazione delle Aree private di Uso Pubblico.....	6
3	Descrizione delle singole parti dell'edificio .....	7
3.1	Piano interrato – braccio Nord – vasca di laminazione.....	7
3.2	Piano terra – bracci Nord e Sud .....	7
3.3	Piano Primo – bracci Nord e Sud .....	8
3.4	Auditorium .....	9
3.5	Piano secondo – braccio Nord .....	9
3.6	Copertura – bracci Nord e Sud (tetto/giardino).....	9
3.7	Copertura Auditorium .....	9
3.8	Corpi collegamenti verticali.....	10
3.8.1	Collegamento verticale Sud.....	10
3.8.2	Collegamento verticale Nord .....	10
4	Descrizione delle opere di sistemazione esterne .....	11
4.1	Aree a Parcheggio.....	11
4.1.1	Area a parcheggio pubblico ceduto al Demanio Comunale (Parcheggio P1) .....	11
4.1.2	Area a parcheggio pubblico a servizio del personale del Centro (Parcheggio P4) .....	11
4.1.3	Area a parcheggio pubblico in proprietà dell'A.S.B.U.C. in fregio a Via Salvo D'Acquisto (Parcheggio P3).....	11
4.1.4	Area a parcheggio pubblico in proprietà dell'A.S.B.U.C. in fregio a Via Fucini (Parcheggio P2) .....	12
4.2	Aree verdi .....	12
4.2.1	Aree verdi di uso pubblico (Av1).....	12
4.2.2	Aree verdi di uso privato (Av2) .....	12
4.3	Arredamento di aree verdi e aree di uso pubblico .....	12
4.3.1	Sedute .....	13
4.3.2	Cestini.....	13
4.3.3	Rastrelliere per biciclette .....	14
4.3.4	Salvapiante.....	15
4.4	Aree per vialetti e percorsi pedonali di uso pubblico (sigla V) .....	16
4.5	Area a piazza di uso pubblico (sigla P).....	16

4.6	Trattamento del verde .....	17
5	Descrizione delle opere necessarie alle realizzazioni .....	18
5.1	Opere preliminari .....	18
5.1.1	Cantieramento .....	18
5.1.2	Recinzione.....	18
5.1.3	Scavi di splateamento .....	19
5.1.4	Scavi di fondazione .....	19
5.1.5	Predisposizioni impiantistiche e realizzazione trivellazioni per Geotermia.....	19
5.1.6	Predisposizione sistema di raccolta ed allontanamento acque reflue dopo eventi alluvionali.....	19
5.1.7	Magrone .....	20
5.1.8	Fondazioni.....	20
5.1.8.1	Fondazioni per parti realizzate in legno .....	20
5.1.8.2	Fondazioni dei corpi dei collegamenti verticali.....	20
5.1.9	Sistema di raccolta ed allontanamento acque reflue.....	20
5.1.10	Solaio di orizzontamenti del I° livello (primo impalcato) .....	21
5.1.11	Posa di sistema costruttivo in legno .....	21
5.1.12	Posa di piedritti e travature in legno lamellare.....	22
5.1.13	Sistema Strutturale per realizzazione di solai di impalcato. ....	22
5.1.13.1	Solaio di orizzontamenti del II° livello (secondo impalcato) .....	22
5.1.13.2	Solaio di orizzontamenti del III° livello-copertura (terzo impalcato) .....	22
5.1.13.2.1	Impermeabilizzazione antiradicale a norma EN13948.....	23
5.1.13.2.2	Feltro di protezione ed accumulo .....	23
5.1.13.2.3	Elemento di accumulo.....	23
5.1.13.2.4	Elemento filtrante. ....	23
5.1.13.2.5	Strato per la messa a dimora delle essenze .....	23
5.1.13.2.6	Camini di luce.....	23
5.1.13.2.7	Canne fumarie e di esalazione fumi/vapori .....	24
5.1.14	Copertura dell'Auditorium .....	24
5.1.14.1	Finitura di intradosso.....	24
5.1.14.2	Isolamento termico.....	24
5.1.14.3	Isolamento acustico .....	25
5.1.14.4	Manto di Copertura .....	25
5.1.15	Cappotto esterno.....	25
5.1.16	Ciclo per formazione finitura esterna.....	25
5.1.16.1	Rinzaffo .....	25
5.1.16.2	Intonaco .....	26
5.1.16.3	Finitura .....	26
5.1.16.4	Tinteggiatura .....	27

ANASTASIA S.r.l Arch. Stefano Calabretta (Direttore Tecnico): Gruppo di Progettazione: Arch. Massimo Valente, Arch. Stefano Scafuri, Gianfranco De Simone, Consilium Servizi di Ingegneria S.r.l. Ing. Leopoldo D'Inzeo

ANASTASIA S.r.l. - Corso Cavour 280-19122 La Spezia (SP) – 0187.74.33.22 – s.calabretta@anastasiaprogetti.it

5.1.17	Rivestimento esterno Lato Nord .....	27
5.1.18	Soglie, davanzali e rivestimenti in pietra .....	27
5.1.19	Opere da lattoniere canale di gronda, pluviali e scossaline .....	28
5.1.20	Opere in ferro (ringhiere) .....	28
5.1.21	Opere in vetro (tettoie).....	29
5.1.22	Massetti .....	29
5.1.22.1	Massetti di tipo tradizionale.....	29
5.1.22.2	Massetti "a secco" .....	30
5.1.23	Opere in cartongesso .....	30
5.1.23.1.1	Contropareti .....	30
5.1.23.1.2	Tramezzature interne .....	30
5.1.23.1.3	Controsoffitti .....	31
5.1.23.1.4	Cassonetti in cartongesso per occultamento impianti .....	31
5.2	Tipologie previste per i parcheggi.....	32
5.2.1	Parcheggi in tappeto bituminoso .....	32
5.2.2	Parcheggi in "prato armato".....	33
5.3	Tipologie previste per Aree verdi .....	33
5.3.1	Aree a prato.....	33
5.3.2	Essenze verdi .....	33
5.4	Impiantistica, allacci e dispositivi a questi connessi .....	33
5.4.1	Chiusini e griglie .....	33
5.4.2	Illuminazione delle aree di uso pubblico.....	34
5.5	Infissi .....	35
5.5.1	infissi interni.....	35
5.5.2	Infissi esterni.....	35
5.5.3	Pareti vetrate continue.....	35
6	Completezza degli elaborati .....	36

# 1 Premessa

Il Progetto Esecutivo del Centro Diurno per Anziani, avviato su iniziativa del Comitato A.S.B.U.C., è stato organizzato con l'obiettivo di rispondere alle seguenti esigenze:

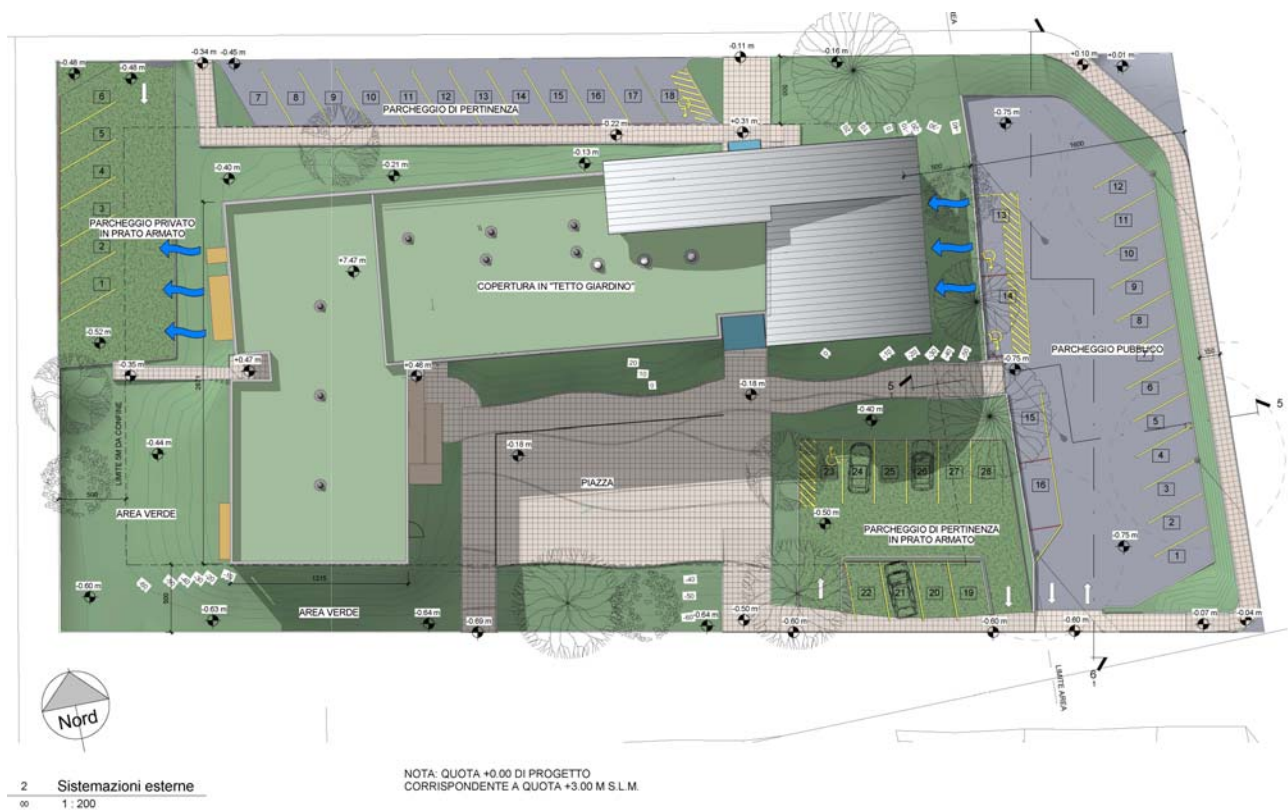
1. mettere la Committenza in condizioni di comprendere, verificare ed intervenire direttamente sulle scelte progettuali per la realizzazione del Centro
2. operare scelte attentamente valutate sotto il profilo del rapporto costi/benefici;
3. articolare un progetto in temi e contenuti facilmente modificabili, con l'obiettivo di favorire un attento controllo dell'economia del progetto stesso

A queste fondamentali esigenze, si sommano quelle tradizionali, necessarie alla "trasmissione" dei dati e descrizioni necessarie alla completa comprensione dell'opera da realizzarsi.

L'appalto in fase di avvio presenta alcune difficoltà, normalmente legate alla complessità delle dinamiche di selezione dell'Impresa aggiudicataria. Attraverso la formula dell'**Appalto ad offerta economicamente più vantaggiosa**, si ritiene di poter tutelare la Committenza nel migliore dei modi.

## 2 Indicazioni preliminari per la corretta comprensione dei contenuti della presente relazione

Al fine di rendere più efficace possibile la descrizione dell'intervento riportata nella presente Relazione, e con l'obiettivo di ottemperare alle prescrizioni di legge<sup>1</sup>, si evidenziano alcuni convenzioni circa l'individuazione dei singoli elementi del progetto.



### 2.1 Riferimenti altimetrici

La quota 0,00, che verrà assunta quale riferimento per tutte le descrizioni contenute nella presente relazione e nei relativi grafici di progetto, è collocata all'angolo tra la Via Provinciale e la Via Salvo D'Acquisto.

<sup>1</sup> "... La relazione generale descrive in dettaglio l'opera da realizzare, anche facendo riferimento agli elaborati grafici, ed i criteri utilizzati per le scelte di progettazione al fine di realizzare le prescrizioni del progetto definitivo." **INSERIRE RIFERIMENTO NORMATIVO**

ANASTASIA S.r.l Arch. Stefano Calabretta (Direttore Tecnico): Gruppo di Progettazione: Arch. Massimo Valente, Arch. Stefano Scafuri, Gianfranco De Simone, Consilium Servizi di Ingegneria S.r.l. Ing. Leopoldo D'Inzeo

ANASTASIA S.r.l. - Corso Cavour 280-19122 La Spezia (SP) – 0187.74.33.22 – s.calabretta@anastasiaprogetti.it

## 2.2 Riferimenti all'Edificio

### 2.2.1 Articolazione planimetrica dell'edificio

L'edificio è articolato in due "bracci", individuati con riferimento all'orientamento: il braccio più lungo, orientato Est-Ovest, verrà indicato come "**braccio Nord**"; l'altro, di minori dimensioni, e di forma tendente al quadrato, verrà indicato come "**braccio Sud**".

Si deve osservare che i due bracci sono leggermente ruotati tra loro e non paralleli.

All'estremità Est del braccio Nord, è localizzata la sala polivalente, a doppio volume e coperta con tetto curvilineo. Questo elemento verrà indicato come "**Auditorium**".

### 2.2.2 Individuazione dei livelli nei quali si articola l'edificio

I due bracci nei quali si articola l'edificio, hanno una articolazione altimetrica diversa per quanto riguarda l'imposta delle fondazioni; di seguito si descrivono i livelli dei singoli bracci.

Piano di riferimento	Porzione edificio (definizione)	Quota
Interrato	Braccio Nord	-184,00
Terra	Braccio Nord	+50,00
	Braccio Sud	+50,00
Primo	Braccio Nord	+416,00
	Braccio Sud	+416,00
Secondo/lastrico solare	Braccio Nord	+737,00
	Braccio Sud	+737,00
Copertura	Braccio Nord	+927,00

## 2.3 Riferimenti alle Aree Esterne

Le aree esterne all'edificio, ma ricomprese nell'Appalto, vengono identificate come segue:

### 2.3.1 Individuazione dei Parcheggi

Sigla identificativa	Descrizione	note
<b>P1</b>	Parcheggio pubblico	ceduto al Demanio Comunale
<b>P2</b>	Parcheggio pubblico in proprietà dell'A.S.B.U.C	in fregio a Via Salvo D'Acquisto
<b>P3</b>	Parcheggio pubblico in proprietà dell'A.S.B.U.C	in fregio a Via Fucini
<b>P4</b>	Parcheggio privato	a servizio del personale del Centro

### 2.3.2 Individuazione delle Aree private di Uso Pubblico

Sigla identificativa	Descrizione	note
<b>V</b>	Vialetti e percorsi pedonali	
<b>P</b>	Piazza	
<b>Av1</b>	Aree verdi di uso pubblico	
<b>Av2</b>	Aree verdi di uso privato	

## 3 Descrizione delle singole parti dell'edificio

Di seguito, con riferimento alla tabella sopra riportata, si descrivono le varie porzioni dell'edificio.

### 3.1 Piano interrato – braccio Nord – vasca di laminazione

Il braccio Nord ha un livello al di sotto del suolo, costituito da una “vasca di laminazione” che ha duplice scopo:

- a. con sentire il passaggio dell'onda di piena in caso di evento alluvionale, per consentire questo passaggio sono state previste, come richiesto dall'Autorità di Bacino competente delle aperture sia lungo le facciate Ovest (ingresso) ed Est (uscita), ed equivalenti aperture lungo tutti i setti strutturali intermedi;
- b. creare una “compensazione”, come dimostrato alle tavole grafiche consegnate per la risposta alle prescrizioni dell'Autorità di Bacino stessa, dei volumi di terra sistemati che andranno a sottrarre volumi all'acqua di esondazione.

Per favorire poi il deflusso delle acque che potrebbero stagnare, dopo l'ondata di piena, nei volumi creati, si è predisposto un sistema di deflusso naturale delle acque verso il tombino individuato con la sigla S05, posto all'angolo la Via Provinciale e la Via Salvo D'Acquisto (si vedano tavole grafiche relative).

### 3.2 Piano terra – bracci Nord e Sud

Il piano terra dei due corpi di fabbrica è invece alla stessa quota, posta a ml. +50,00, al di sopra della quota 0,00 prima individuata.

L'edificio a questo piano, oltre ai rapporti con l'esterno (ingressi/uscite), mostra la sua articolazione interna, le strutture di piedritto, i collegamenti verticali.

La tavola grafica che descrive il piano, mostra le opere strutturali, composte da struttura continua e strutture puntiformi. Le prime sono realizzate in pareti in legno realizzate con mattone portante, mentre i pilastri sono realizzati in elementi lignei in legno strutturale (lamellare GL28).

Le tramezzature interne sono realizzate in cartongesso, con strutture di ancoraggio in profilati di legno lamellare (si veda Computo Metrico Estimativo).

Le parti saranno stuccate nelle giunte e tinteggiate con calce colorata.



Nei locali bagno saranno realizzati “cassonetti” in cartongesso o struttura in laterizio tradizionale, per l'occultamento degli impianti e formazione di colonne di scarico. Queste saranno addossate alle pareti dietro il water e bidet, ove presenti.

Al piano terra, così come al soprastante primo piano, saranno presenti i collegamenti verticali, che saranno realizzati in calcestruzzo armato (si veda paragrafo relativo).

Il soffitto del piano, come il superiore, è realizzato in cartongesso, “appeso” alle strutture portanti orizzontali.

Le strutture di ancoraggio saranno in metallo zincato, del tipo comunemente utilizzato; si noti che le dimensioni previste di “distacco” dalle strutture portanti, consentiranno la realizzazione di un “cavedio” orizzontale per il passaggio degli impianti (distribuzione elettricità, idraulica, ed altro).

Sempre a piano terra, nella zona “ingresso” dell'edificio (Diurno per anziani), è prevista la realizzazione di una parte tondeggianti; detta parete, sempre in cartongesso, sarà realizzata con lastre che ne consentano l'agevole piegatura, eventualmente, ove fosse necessario realizzare con lastre di ridotto spessore (6 mm.), si provvederà alla sovrapposizione di due lastre, così da raggiungere una affidabile ed adeguata robustezza della struttura.

Le docce previste a questo piano, saranno realizzate sempre in cartongesso, ma avendo l'accortezza di utilizzare lastre adeguate allo scopo, che saranno poi rivestite in ceramica (o similari) per garantire la piena impermeabilizzazione.

Porte interne ed infissi esterni, come gli elementi di finitura (pavimenti, rivestimenti, zoccolini e tinteggiature) saranno descritti ai relativi capitoli/paragrafi.

### 3.3 Piano Primo – bracci Nord e Sud

Il Primo Piano è posta alla quota a ml. +416,00, al di sopra della quota 0,00 prima individuata.

Detto piano, come il precedente, è realizzato in struttura portante in legno, eccetto i collegamenti verticali, realizzati in calcestruzzo armato (si vedano il relativo paragrafo “Corpi collegamenti verticali”).

Anche a questo piano saranno adottate tutte le modalità esecutive riportate per il piano sottostante.

La particolarità di questo piano sono le logge coperte, prospettanti la piazza; queste sono realizzate strutturalmente in legno, poi impermeabilizzate e pavimentate.

### 3.4 Auditorium

L'Auditorium è costituito da una grande ambiente a “doppio volume”, coperto con struttura in legno (si veda il relativo paragrafo). La sala oltre al grande vano posto alla quota del piano terra, dispone anche di una “galleria”, realizzata con gradinata di elementi in legno (si veda tavola delle Sezioni, Sezione F).

Detta struttura è realizzata in travi in legno lamellare, alle quali sono connesse le parti orizzontali formanti camminamenti/sedute. L'intradosso ed estradosso delle parti in legno, saranno “a vista”, ossia senza ulteriori elementi di finitura. Per questa ragione occorre che le lavorazioni vengano fatte con particolare attenzione al loro valore estetico finale.

Per quanto invece riguarda le strutture perimetrali portanti e di tamponamento, la tecnologia è la medesima utilizzata per il resto dell'edificio, ossia la struttura in legno a mattone portante.

### 3.5 Piano secondo – braccio Nord

Il braccio Nord dispone, come anticipato, di un terzo livello, che costituisce l'accesso al lastrico solare; detta porzione dell'edificio, accoglie il corpo collegamenti verticali Nord, con lo sbarco dell'ascensore e l'arrivo delle scale.

La struttura portante, dunque, è costituita da getto in calcestruzzo armato, che a questo piano lascerà maggiori superfici da destinare a tamponamenti vetriati.

Il piccolo ambiente sarà dotato di una ampia porta di uscita sul tetto/giardino (lastrico solare, vedi specifico paragrafo).

### 3.6 Copertura – bracci Nord e Sud (tetto/giardino)

La copertura dei bracci Nord e Sud dell'edificio, sarà realizzata in copertura vegetale; questa sarà realizzata con pacchetto di modesto spessore, al fine di contenere sia il peso che le manutenzioni future.

La copertura avrà un duplice obiettivo: realizzare una zona in totale sicurezza che potrà essere fruita dagli Utenti del Centro, in totale sicurezza, ma ha contatto con aria, luce e tappeto erboso; utilizzare la materia naturale per ottenere un efficace struttura di coibentazione naturale.

### 3.7 Copertura Auditorium

La copertura dell'Auditorium avrà andamento curvo sulla verticale e raccorderà il primo piano terra al secondo piano.

Sarà realizzata secondo una prefissata stratificazione, descritta più avanti, finita in superficie con pannellature in alluminio preverniciato.

La struttura di copertura sarà finita con scossaline perimetrali e canale di gronda posta solo sul lato orizzontale più in basso.

## 3.8 Corpi collegamenti verticali

I collegamenti verticali sono due: quello centrale, posto nel punto di collegamento tra il braccio Nord ed il braccio Sud formanti l'edificio, identificato come "**collegamento verticale Sud**", l'altro, posto nel punto di contatto tra il braccio Nord e l'Auditorium, identificato come "**collegamento verticale Nord**".

Le due strutture hanno forma, dimensione e struttura diverse; segue specifica descrizione. Le due strutture dovranno essere realizzate prima della struttura in legno, costituendo per questa l'indicazione esatta dell'altezza di piano.

### 3.8.1 Collegamento verticale Sud

Il collegamento verticale Sud è quello più importante e di servizio alla "vita pubblica" dell'edificio; collega il piano terra al primo piano, ed è costituito da una corpo-scala realizzato in calcestruzzo armato, dove la parte strutturale portante è costituita dal vano scale ascensore; questa ha forma rettangolare, con porta di accesso ai due piani (terra e primo).

La scala, realizzata in due rampe, è connessa, "a sbalzo", ai setti lunghi portanti realizzati in calcestruzzo armato, così come i lati brevi.

La struttura della scala (due rampe e due pianerottoli), è posta in "giunto tecnico" con le strutture in legno che la avvolgono.

### 3.8.2 Collegamento verticale Nord

Il collegamento verticale Nord è realizzato, collega i tre livelli dell'edificio: piano terra, piano primo e lastrico solare; come il precedente, è realizzato in calcestruzzo armato, ma la concezione strutturale è diversa. Infatti questo elemento è costituito da una "scatola chiusa" in calcestruzzo, e si articola in vano scale e vano ascensore.

Le due rampe formanti la scala sono connesse ai muri lunghi e sono "a sbalzo", ossia aggettanti verso l'interno.

Le rampe avranno ringhiere in metallo, di tipo corrente, verniciato

## 4 Descrizione delle opere di sistemazione esterne

Sono previste una serie di lavorazioni all'esterno dell'edificio, necessarie alla completa sistemazione delle aree interessate dall'intervento. Di seguito si riportano le varie lavorazioni, elencate per singolo elemento.

### 4.1 Aree a Parcheggio

Il Centro dispone di una serie di parcheggi "specializzati" per le singole funzioni che dovranno servire; di seguito, in sintesi, una descrizione dei singoli parcheggi

#### 4.1.1 *Area a parcheggio pubblico ceduto al Demanio Comunale (Parcheggio P1)*

Questo parcheggio non è compreso nel presente Appalto; per chiarezza viene descritto nella giacitura, considerando però che le procedure di affidamento dei lavori, saranno gestite con altro e specifico appalto.

Essendo il parcheggio ceduto, dopo il suo collaudo, al demanio comunale, l'opera sarà seguita, nella sua realizzazione, anche dal preposto Ufficio competente del Comune di Vecchiano.

Alla tavola grafica di rappresentazione della planimetria generale, il parcheggio in oggetto è delimitato in direzione Est da una linea, nominata "Limite Area".

Detta linea segna il limite tra i due interventi che, con ogni probabilità, procederanno di pari passo. Lungo questa linea è prevista la posa della recinzione di cantiere.

#### 4.1.2 *Area a parcheggio pubblico a servizio del personale del Centro (Parcheggio P4)*

All'interno dell'area di proprietà del Centro, posta lungo il margine Ovest del lotto, ed accessibile da Via Salvo D'Acquisto, è posto un parcheggio ad esclusivo utilizzo del personale che presterà servizio nel Centro stesso.

I parcheggi previsti sono 6, numerati da 1 a 6.

In fondo di quest'area è in "prato armato".

#### 4.1.3 *Area a parcheggio pubblico in proprietà dell'A.S.B.U.C. in fregio a Via Salvo D'Acquisto (Parcheggio P3)*

Lungo la Via Salvo D'Acquisto, è prevista la realizzazione di un parcheggio, in fregio alla stessa, con disposizione delle auto "a pettine". I parcheggi previsti sono 12, numerati da 7 a 18; l'ultimo, il diciottesimo, più prossimo all'ingresso Nord al Centro, è destinato ai soggetti diversamente abili.

#### *4.1.4 Area a parcheggio pubblico in proprietà dell’A.S.B.U.C. in fregio a Via Fucini (Parcheggio P2)*

Con accesso da Via Fucini, sull’area in fregio alla stessa a prospettante la piazza di uso pubblico, è prevista la realizzazione di un parcheggio, con disposizione delle auto su due file “a pettine”. I parcheggi previsti sono 10, numerati da 19 a 28; il parcheggio più vicino alla piazza di suo pubblico, il numero 23, è destinato ai soggetti diversamente abili.

Detto parcheggio sarà realizzato in “prato armato”.

## 4.2 Aree verdi

Le aree verdi si distinguono in due categorie:

### *4.2.1 Aree verdi di uso pubblico (Av1)*

Sono quelle a margine dell’edificio, lungo l’intero perimetro ad eccezione del lato Ovest; in particolare, dette aree, non recintate, vanno dall’angolo Sud-Ovest dell’edificio (braccio Sud), all’angolo Nord-Ovest dello stesso.

Le aree verdi sono costituite, in prevalenza, da piccoli spazi verdi a contatto con l’edificio, così da assicurare un rapporto diretto tra questo ed il verde che verrà messo a dimora.

È prevista infatti, sulla base di uno specifico progetto di sistemazioni botaniche, la messa a dimora di essenze verdi specifiche, atte a creare condizioni estetiche nell’alternanza delle stagioni, adeguate e gradevoli (si veda planimetria generale dell’area)

### *4.2.2 Aree verdi di uso privato (Av2)*

È l’area a contatto con il lato Ovest dell’edificio, nella quale si è previsto di svolgere alcune attività del Centro durante la bella stagione . detta area, a differenza delle altre, sarà dunque recintata, in modo da assicurare una adeguata sicurezza ai fruitori del Centro.

## 4.3 Arredamento di aree verdi e aree di uso pubblico

Nelle aree verdi descritte, è prevista la posa di elementi di arredo urbano, quali cestini gettacarte, panchine, etc. (si veda planimetria generale dell’area).

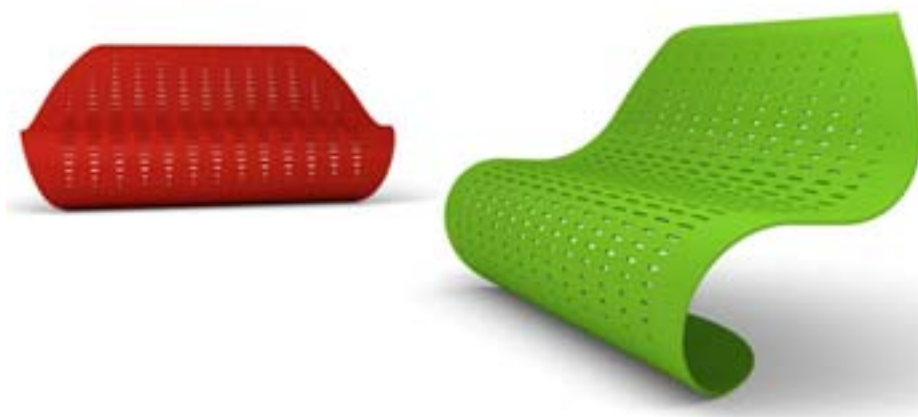
A tali elementi si assegna un alto valore nell’attribuzione di un “valore qualitativo” che si vorrebbe veder realizzare mediante elementi di qualità, dal designer innovativo ed accattivante e, non ultimo, da un accurato studio del colore da impiegarsi.

### 4.3.1 Sedute

Le sedute previste sono realizzate in un'unica struttura in acciaio antisnervamento (spessore 5 mm) pressopiegata, tagliata al laser, zincata e verniciata.

Avranno 6 fori (diametro 16 mm) per il fissaggio a terra e le finiture previste della panchina saranno in tre colorazioni diverse: colore bianco RAL 9010, rosso RAL 3000 e verde RAL 6018.

I parametri tecnici saranno i seguenti: ingombro totale 1900x820x850 mm; altezza seduta 405 mm; peso complessivo 110 kg



*Esemplificazione delle sedute*

Il numero delle sedute previste è di 6, e saranno collocate sulla piazza di uso pubblico, su due file parallele a Via Fucini, ed affrontate tra loro.

Avranno disposizione in sequenza analoga al tricolore italiano: da sinistra verde, bianco e rosso, come riportato nella tavola relativa (planimetria complessiva dell'area e sistemazioni a terra).

### 4.3.2 Cestini

I cestini getta rifiuti avranno struttura di sostegno in acciaio sagomato al laser, zincato (spessore 10 mm) con 2 fori (diametro 16 mm) per il fissaggio a terra.

Il cestino sarà in acciaio zincato, calandrato (spessore 1,5 mm) con base sagomata al laser, zincata (spessore 3 mm), completo di viteria in acciaio inox AISI 304.

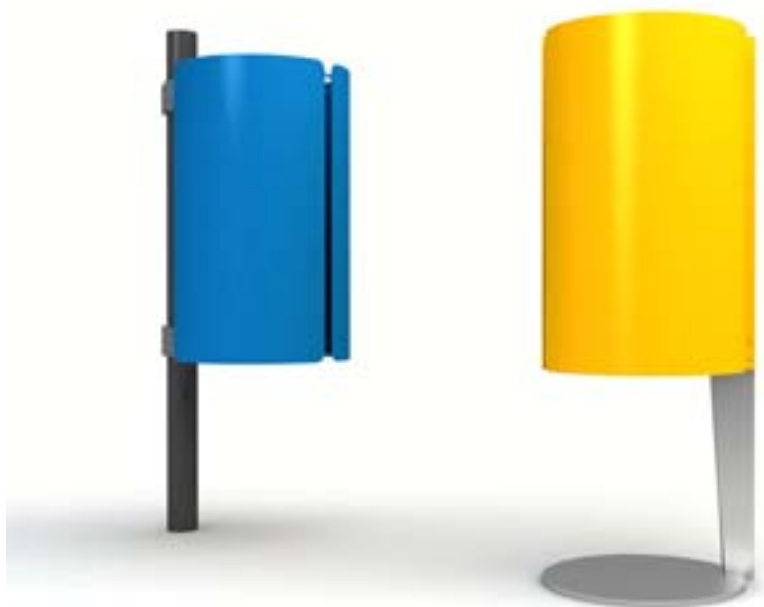
ANASTASIA S.r.l Arch. Stefano Calabretta (Direttore Tecnico); Gruppo di Progettazione: Arch. Massimo Valente, Arch. Stefano Scafuri, Gianfranco De Simone, Consilium Servizi di Ingegneria S.r.l. Ing. Leopoldo D'Inzeo

ANASTASIA S.r.l. - Corso Cavour 280-19122 La Spezia (SP) – 0187.74.33.22 – s.calabretta@anastasiaprogetti.it

Le finiture saranno le seguenti: la struttura di sostegno in acciaio inox AISI 304, mentre il cestino sarà in analoghe colorazioni: giallo RAL 1028, magenta RAL 4010, blu RAL 5015, grigio chiaro perlato RAL 9022, grigio tele RAL 7046, grigio antracite RAL 7016; ogni cestino, dunque, avrà tinteggiatura diversa e ne sarà decisa la collocazione direttamente al momento della posa.

L'ingombro sarà il seguente: diametro 330 mm, altezza 900 mm; peso complessivo 22 kg, capacità lt 40.

Il numero totale dei cestini è di 6, e saranno collocati all'inizio e fine di ogni tracciato pedonale ed a ogni ingresso alla piazza



*Esemplificazione dei cestini*

### *4.3.3 Rastrelliere per biciclette*

Sempre nello spirito di mettere a disposizione del quartiere un efficiente sistema di mobilità, si è ritenuto utile proporre rastrelliere per la sosta di biciclette. Anche a questo elemento viene assegnato il compito di partecipare alla caratterizzazione dello spazio urbano, mediante forme e colori accattivanti.

La rastrelliera-tipo per il parcheggio di biciclette, sarà realizzata con un piatto di acciaio inox AISI 304 o, in alternativa, di acciaio zincato e verniciato, di 10 mm di spessore e 12 cm di larghezza.

Le dimensioni dell'elemento, saranno: 120 x 220 mm - altezza 840mm; il peso complessivo sarà di kg. 45.



*Esemplificazione di rastrelliera per biciclette*

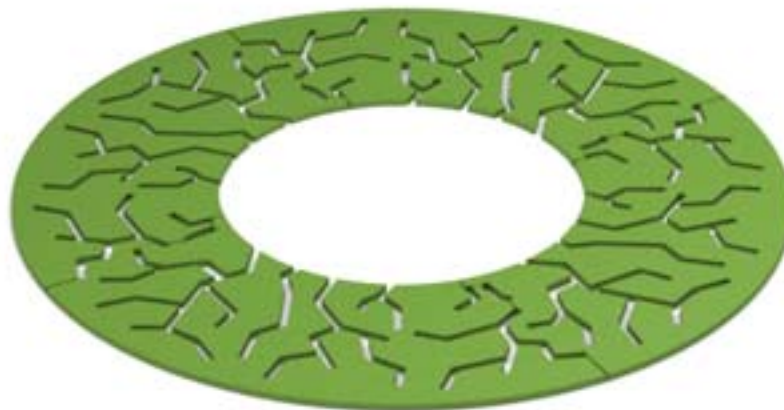
Le rastrelliere daranno due, così collocate: una all'ingresso nella piazza, l'altra nella zona dei parcheggi di Via Salvo D'Acquisto; i colori saranno i seguenti: RAL 4010 e RAL 1028.

#### *4.3.4 Salvapiante*

È prevista la posa di elementi "salvapiante" nella piccola area verde prospiciente su Via Fucini e compresa tra i due vialetti di accesso alla piazza; questi avranno dimensione di cm 120 (diametro esterno) con foro centrale per la pianta di dimensione pari a cm. 60.

Le caratteristiche saranno le seguenti: struttura in acciaio, sagomata al laser, zincata a caldo (spessore 8 mm), divisa in 4 settori, con piatto di rinforzo perimetrale (spessore 3 mm); montaggio ad incastro con viteria in acciaio per bloccaggio definitivo. Telaio opzionale angolare, diviso in due elementi in acciaio; viteria in acciaio zincato a caldo e staffe per il fissaggio a cemento o tasselli.





*Esemplificazione di salvapiante*

Avranno colori diversi, e precisamente: RAL 1028, RAL 4010, RAL 6018, RAL 5015.

#### 4.4 Aree per vialetti e percorsi pedonali di uso pubblico (sigla V)

I percorsi pedonali e vialetti, ordinano la mobilità pedonale di accesso al Centro. Tuttavia si è ritenuto opportuno rendere “permeabile” il lotto anche alla mobilità di quartiere; infatti oltre alla serie di percorsi che sono posti in fregio al lotto, e che realizzano, assieme a quelli previsti nella realizzazione del Parcheggio pubblico (parcheggio P1), una struttura completa di carattere pedonale, è prevista la possibilità, durante l’apertura, di fruire anche del corridoio di attraversamento del volume Nord dell’edificio, che consentirà di accedere alla piazza direttamente da Via Salvo D’Acquisto.

I vialetti saranno pavimentati in pietra arenaria, ed attrezzati, lungo il loro percorso, di cestini gettacarte e panchine (si veda al paragrafo specifico).

#### 4.5 Area a piazza di uso pubblico (sigla P)

La piazza rappresenta un “gesto progettuale” teso a creare uno spazio qualificato per accogliere la vita del quartiere stesso: la piazza, infatti, di proprietà privata, rimarrà accessibile ai Cittadini, ed offrirà un luogo qualificato di sosta, incontro, scambio sociale.

La piazza è costituita da un vasto spazio di forma regolare, tendente al rettangolo, arredata con panchine e dotata di cestini gettacarte; la pavimentazione sarà in pietra (si veda al paragrafo specifico).

La piazza sarà inoltre dotata di essenze, trattate e descritte al successivo paragrafo.

## 4.6 Trattamento del verde

È stata predisposta una specifica sezione del progetto che tratta le sistemazioni a verde, con specifica elencazione delle essenze da mettere a dimora.

Nella superficie verdi si prevede la realizzazione di un prato con semina di erba, mentre per le piante di medio - alto fusto è prevista la posa di essenze come da allegato progetto (si veda planimetria generale).

## 5 Descrizione delle opere necessarie alle realizzazioni

Nel presente capitolo vengono trattate la sequenze delle opere necessarie alla realizzazione del Centro.

### 5.1 Opere preliminari

Preliminarmente all'avvio dei lavori, l'Impresa, dovrà prendere piena e completa conoscenza dell'ambito nel quale si dovrà operare, al fine di effettuare una precisa programmazione ed una attenta organizzazione del cantiere, con il fine di semplificarne le complessità.

#### *5.1.1 Cantieramento*

Il cantieramento dell'area avverrà sul filo esterno del lotto, e, ove possibile, si avrà cura di spostare la recinzione, previa acquisizione di autorizzazioni necessarie, in modo da avere un adeguato spazio all'esterno del lotto che possa garantire lavorazioni in sicurezza e, nel contempo, garantire la piena sicurezza a chi si potrà muovere all'intorno del cantiere.

In allegato viene prodotto:

1. rilievo dell'area (con indicati i punti di adduzione utenze e scarichi) con planimetri e rappresentazione tridimensionale dei movimenti di terra
2. estratto di mappa catastale,
3. documentazione fotografica dell'area.

#### *5.1.2 Recinzione*

La recinzione dell'area di cantiere sarà diversificata a seconda del lato interessato; lungo i lati interni del lotto, compresa Via Fucini, è prevista in paletti metallici infissi nel suolo, di altezza necessaria ad evitare la possibilità di scavalco evitando intromissioni fisiche.

Lungo la via pubblica Salvo D'Acquisto, sarà invece realizzata in tavole di legno fissate orizzontalmente a paletti, sempre in legno, infissi nel suolo o fissati al manto piano stradale.

Questa parte della recinzione, infatti, sarà utilizzata quale supporto per la posa di stampe finalizzate alla comunicazione del progetto e della sua realizzazione.

Questi ultimi, sempre a carico dell'Impresa, saranno forniti dalla Direzione Lavori.

### *5.1.3 Scavi di splateamento*

È prevista la preventiva sistemazione dell'area, mediante splateamento dell'intero lotto, con livellamento della stessa alla quota prevista negli elaborati progettuali.

Eventuali risultanze di tale lavorazione, dovranno essere smaltite alla Pubblica Discarica più vicina. Il fondo dell'area dovrà essere livellato e preparato idoneamente per le successive lavorazioni.

### *5.1.4 Scavi di fondazione*

Soltanto sulla parte corrispondente al sedime dell'edificio, sarà necessario lo scavo di fondazione, questo, rispetto ai due "bracci" dell'edificio, finalizzato ad ottenere una "cassa di laminazione" al di sotto del braccio lungo dell'edificio.

La quota di imposta delle fondazioni in quest'area è dunque posta ad un'altezza inferiore rispetto alle fondazioni del braccio corto dell'edificio.

### *5.1.5 Predisposizioni impiantistiche e realizzazione trivellazioni per Geotermia*

Prima di proseguire con le lavorazioni sarà necessario procedere con le opere di predisposizioni impiantistiche e realizzare le trivellazioni, con successiva posa, delle sonde, per l'impianto di geotermia.

Saranno dunque posati pozzetti e canalizzazioni necessarie ai successivi allacci agli impianti di adduzione e scarico (reti elettriche, rete acqua, reti fognarie, etc.)

### *5.1.6 Predisposizione sistema di raccolta ed allontanamento acque reflue dopo eventi alluvionali*

Tra le predisposizioni necessarie, appare di grande importanza quanto previsto in risposta alle prescrizioni impartite dall'Autorità di Bacino (si veda allegata Relazione **AB01**, titolata "**Relazione con risposte alle prescrizioni impartite dall'Autorità di Bacino**"); è infatti necessario realizzare un sistema di raccolta ed allontanamento delle acque per conferire eventuali residui di acqua dopo eventi alluvionali.

Tale sistema, descritto alla tavola grafica richiamata anche nella citata relazione, dovrà essere realizzato, in parte, sul sedime del vicino parcheggio pubblico, gestito mediante altro appalto.

Occorrerà, dunque, coordinare tali realizzazioni, al fine di attuare ogni aspetto della progettazione prevista, così da avere la piena efficienza del sistema descritto.

### *5.1.7 Magrone*

A seguito dello scavo sarà prevista la stesura di uno strato di magrone, pari ad uno spessore medio di circa 10-15 cm. questa lavorazione avrà l'obiettivo di fissare, con precisione, un piano di posa per le fondazioni; è necessario quindi che la stesura del magrone sia fatta con particolare attenzione alla esatta quota di posa delle fondazioni stesse, così come individuate nella tavola grafica.

### *5.1.8 Fondazioni*

Le fondazioni dell'edificio saranno di due tipi:

#### *5.1.8.1 Fondazioni per parti realizzate in legno*

Saranno di tipo prefabbricato e dovranno essere fornite al cantiere e assemblate tra loro come da elaborati tecnici del Progetto e specifiche del produttore. Saranno posate sul magrone prima descritto.

Le fondazioni del corpo principale dell'edificio (braccio Nord), poste in senso trasversale al corpo (lato breve), saranno forate con passaggi atti a favorire il passaggio delle acque in caso di evento alluvionale.

Dette fondazioni saranno costituite da travi a "T" rovescia, come da specifico disegno di progetto (si vedano elaborati grafici); saranno fornite in cantiere dall'azienda produttrice e posate secondo le specifiche richieste.

#### *5.1.8.2 Fondazioni dei corpi dei collegamenti verticali*

I corpi dei collegamenti verticali saranno realizzati in Cemento Armato; occorre dunque che vengano predisposte idonee fondazioni in getto di calcestruzzo armato.

Queste sono rappresentate agli elaborati grafici specifici del Progetto Strutturale.

Come li previsto nel getto delle fondazioni dovranno essere predisposte le "chiamate" o "riprese" per i successivi getti, a formazione del vano ascensore e scale.

### *5.1.9 Sistema di raccolta ed allontanamento acque reflue*

Come indicato agli elaborati grafici, sarà necessario realizzare un idoneo sistema di raccolta ed allontanamento delle acque reflue; in particolare il sistema, (previsto in risposta alle prescrizioni dell'Autorità di Bacino) avrà l'obiettivo di garantire il conferimento al tombino S05, delle eventuale acque residue da eventi alluvionali.

A tal fine si osservi quanto dettagliatamente previsto alla Relazione **AB01** allegata, intitolata **"Relazione con risposte alle prescrizioni impartite dall'Autorità di Bacino"** dove viene

ANASTASIA S.r.l Arch. Stefano Calabretta (Direttore Tecnico); Gruppo di Progettazione: Arch. Massimo Valente, Arch. Stefano Scafuri, Gianfranco De Simone, Consilium Servizi di Ingegneria S.r.l. Ing. Leopoldo D'Inzeo

ANASTASIA S.r.l. - Corso Cavour 280-19122 La Spezia (SP) – 0187.74.33.22 – s.calabretta@anastasiaprogetti.it

dettagliatamente descritto l'intervento "...Questo avrà una inclinazione verso Est, in direzione del ricettore (indicato con la sigla **S05** nella tavola allegata, estratta dalla Relazione prodotta dal Dott. Geol. Francesco Marianetti, Fig. 18 - Bacini idrografici allo stato di progetto) della fognatura bianca".

#### *5.1.10 Solaio di orizzontamenti del 1° livello (primo impalcato)*

Il solaio di orizzontamenti del 1° livello (piano terra) sarà realizzato in lastre di Cemento Armato Precompresso; saranno posate direttamente sulle fondazioni e costituiranno il piano di spiccato dell'edificio.

Avranno dimensione, spessori e caratteristiche tecniche, nonché meccaniche come descritte allo specifico progetto strutturale.

#### *5.1.11 Posa di sistema costruttivo in legno*

Il sistema costruttivo adottato, prevede l'impiego di basi, mattoni portanti (spessore mm. 160, due altezze in mm. 240 e mm. 360 e quattro lunghezze modulari da mm. 160, mm. 320, mm. 480, mm. 640) e cappelli di chiusura; il sistema prevede, quale prima fase realizzativa, la posa delle basi, che dovranno essere collocate con particolare attenzione alla regolarità planimetrica ed altimetrica, giacché la tolleranza è modestissima (circa 1 mm.).

Il sistema costruttivo necessita di una rappresentazione grafica di estremo dettaglio con numerazione di ogni elemento, così da favorire e rendere estremamente celere la fase del montaggio; detto elaborato, nominato "piano di posa", sarà predisposto a cura dell'Impresa esecutrice già in fase di gara (scheda migliorativa).

La posa delle basi, ove si rilevasse una non perfetta complanarità dei solai in calcestruzzo precompresso precedentemente posati, dovrà essere preceduta dalla formazione di idonei cordoli, di spessore contenuto (circa 4-5 cm), atti a compensare eventuali irregolarità.

Le basi saranno posate previa stesura di guaina costituente barriera alla risalita di umidità e fissate alle strutture sottostanti, mediante viti idonee allo scopo (certificate sia nella tenuta che nella composizione chimica).

Fissate le basi si procederà alla formazione delle strutture verticali, con riferimento ai Piani di Montaggio che dovranno essere predisposti dall'Impresa esecutrice (elaborati facenti parte delle "migliorie" previste dal Bando di Gara; detti elaborati saranno e consegnati nella versione definitiva, alla Direzione Lavori).

Giunti al culmine delle pareti di piedritto, si provvederà all'inserimento dei "paletti" di irrigidimento della struttura, nel numero e dimensione previsti dal Piano di Montaggio.

Si provvederà poi alla posa, mediante inserimento manuale e costipazione, del materiale isolante (descritto allo specifico paragrafo); a questo punto si provvederà alla posa del cappello di chiusura.

### *5.1.12 Posa di piedritti e travature in legno lamellare*

In aggiunta ed integrazione alle strutture in legno per la formazione delle pareti strutturali, è prevista la posa di piedritti e travature in legno; queste saranno in legno lamellare, del tipo certificato e necessario alle funzioni richieste.

Le ammorsature al solaio e tra piedritti e travi, saranno realizzate con bullonerie e piatti (se necessari) di tipo certificato per la funzione richiesta.

Le dimensioni dei singoli elementi saranno realizzati con riferimento al Progetto Strutturale.

### *5.1.13 Sistema Strutturale per realizzazione di solai di impalcato.*

Quale sistema strutturale per la realizzazione dei solai di impalcato e di copertura, saranno utilizzati piastre in legno lamellare, dello spessore consono e di misura variabile in funzione delle necessità.

Precedentemente alla posa del solai, dovrà esser posata sui setti e sulle travi, una idonea guaina

Il bloccaggio degli elementi alle strutture portanti (setti murati o travi) sarà realizzato mediante bullonerie consone e di tipo certificato.

Gli elementi di solaio dovranno essere accostati tra loro e resi solidali anche tra “amina” di collegamento (maschio-femmina) posta tra i settori, in apposito alloggiamento predisposto.

#### *5.1.13.1 Solaio di orizzontamenti del II° livello (secondo impalcato)*

Il solaio di impalcato, posto al primo piano, sarà posato in modo da avere una perfetta planarità con i “piani di sbarco” dei collegamenti verticali (corpo scala Sud e corpo scala Est).

I corpi dei collegamenti verticali, saranno in calcestruzzo armato; è dunque necessario che l'accostamento sia realizzato con idoneo giunto tecnico.

#### *5.1.13.2 Solaio di orizzontamenti del III° livello-copertura (terzo impalcato)*

Per il solaio di copertura si provvederà come per il precedente.

Sulla struttura di orizzontamento prevista (lastre in legno lamellare) sarà realizzata una struttura multistrato, così formata:

#### *5.1.13.2.1 Impermeabilizzazione antiradicale a norma EN13948*

È questa la fondamentale premessa ad ogni successiva lavorazione, che prevede la realizzazione di uno strato impermeabile affidabile che dovrà assicurare la tenuta all'acqua, la resistenza all'attacco di radici e microorganismi; il materiale dovrà dunque avere le seguenti caratteristiche (o analoghe, purchè certificate): membrana in PVC rinforzata con griglia in fibra di vetro, resistente ai raggi ultravioletti.

#### *5.1.13.2.2 Feltra di protezione ed accumulo*

La funzione di tale elemento è quella di accumulare acqua e sostanze nutritive e fungere da protezione meccanica per il foglio antiradicale.

#### *5.1.13.2.3 Elemento di accumulo*

Questo formerà lo strato di drenaggio ed aereazione con incavi per l'accumulo idrico, aperture per l'aereazione e la diffusione della pressione di vapore e rete multi direzionale di canali per il drenaggio sulla faccia inferiore. L'elemento, parte integrante di un sistema che dovrà essere certificato nel suo insieme, dovrà garantire spessore contenuto.

#### *5.1.13.2.4 Elemento filtrante.*

Questo elemento dovrà avere la funzione di mantenere contemporaneamente libera la circolazione di acqua ed aria e dovrà essere steso sul sottostante elemento drenante.

#### *5.1.13.2.5 Strato per la messa a dimora delle essenze*

È lo strato per la costituzione del tappeto erboso; questo, specificatamente pensato per il "verde pensile", dovrà essere a base minerale e contenuto nel peso, (varie composizioni, quali: lapillo vulcanico, pomice, laterizio, etc.) la sostanza organica dovrà essere ridotta al minimo indispensabile, garantendone efficacia ed adeguato effetto finale.

Detta copertura, estesa alla quasi totalità del tetto, sarà attraversata da "passaggi tecnologici", quali camini di sfiato, "camini di luce", canne fumarie, etc. dovrà quindi garantire il facile adattamento a tali problematiche, mediante lavorazioni adeguate

#### *5.1.13.2.6 Camini di luce*

Nel solaio in oggetto saranno posati "camini di luce" ossia dispositivi atti al convogliamento ai sottostanti ambienti, di luce naturale, in sostituzione, durante il giorno, della luce artificiale.

Detti dispositivi, reperibili sul mercato, avranno dimensione consona agli ambienti da illuminare.





*Esemplificazione dei "camini di luce"*

L'elemento sarà selezionato su campionatura predisposta a cura dell'Impresa esecutrice i lavori; per la posizione degli elementi si farà riferimento all'apparato grafico a corredo del progetto (in particolare piante del piano primo, secondo e della copertura)

#### *5.1.13.2.7 Canne fumarie e di esalazione fumi/vapori*

Le canne fumarie necessarie, nonché gli esalatori, saranno collocati ad altezza utile a garantire la piena efficienza, ma al di sotto del parapetto, così da evitarne la vista dalla quota di campagna.

Avranno dimensione atta a rispondere alle funzioni e saranno rivestiti in rame.

#### *5.1.14 Copertura dell'Auditorium*

La copertura dell'Auditorium è realizzata con struttura portante principale in travi lamellari sagomate (ad andamento curvo) che dovranno essere poste ad interasse prefissato; su queste si dovrà realizzare la stratificazione del tetto, così descritta:

il pacchetto prevede una stratificazione come di seguito descritta.

##### *5.1.14.1 Finitura di intradossa.*

Sarà realizzato in pannelli in legno compensato, spessore mm.15, con una faccia in legno nobile (essenza rovere o similare), misure variabili. I pannelli saranno fissati con viteria specifica, di tipo certificato, che favorirà la tenuta per piegamento del pannello.

##### *5.1.14.2 Isolamento termico*

L'isolamento termico, sarà formato con strato coibente in fibra di legno o materiale simile, compatto o sfuso purchè certificato biologico, spessore minimo mm. 120,

### *5.1.14.3 Isolamento acustico*

È prevista la posa di strato di isolamento acustico, posato su listellatura di legno; sarà formato in pannelli di lana di legno di abete rosso, mineralizzata e legata con cemento Portland ad alta resistenza, certificata come materiale biologico, dello spessore minimo pari a mm. 30; nello spessore del materiale isolante sarà fissata una listellatura dello spessore pari allo strato isolante stesso ed alla quale sarà fissata la sovrastrante chiusura, in lastre di legno povero (tipo OSB); al di sopra sarà stesa guaina per tenuta all'acqua traspirante.

### *5.1.14.4 Manto di Copertura*

Il "pacchetto" tetto così realizzato, sarà coperto con lastre di alluminio o rame, preformate e preverniciate, da scegliersi su campionamento.

### *5.1.15 Cappotto esterno*

Cappotto esterno formato da strato in "canna palustre" naturale, assemblata in lastre mediante legature in filo di ferro; spessore medio cm. 5, sarà fissata alla struttura in legno formante i setti perimetrali, mediante chiodature/viti nella misura minima di n° 4/5 punti a mq. come da specifiche del produttore.

### *5.1.16 Ciclo per formazione finitura esterna*

Il ciclo per la formazione della finitura esterna, per le parti intonacate, prevederà l'uso di materiali a base di calce naturale. Di seguito le descrizioni dei singoli prodotti.

#### *5.1.16.1 Rinzafo*

Il rinzafo su "Canna Palustre" si realizzerà in di malta a grana grossa, costituita esclusivamente da materie prime naturali quali legante di pura calce idraulica naturale NHL 3.5/NHLZ 5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 – 2,5 mm.

Le caratteristiche richieste, ottenute esclusivamente con l'impiego di materie prime di origine rigorosamente naturale, garantiranno una totale resistenza ai sali (Tabella 1- ASTM C 1012-95a = 0,034%). La malta da rinzafo dovrà soddisfare anche i requisiti della norma EN 998/1 - GP / CS III / W1, adesione 0,7 N/mm<sup>2</sup>, reazione al fuoco classe A1.

Il rinzafo avrà uno spessore medio di 20 mm ed una finitura a rustico in unico strato stollato, potrà venire eseguito a mano o con intonacatrice.

Resa media: ~ 15 kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.

Lo spessore previsto non dovrà essere inferiore ad 1 cm e, comunque, realizzare un piano preciso di copertura del sottostante cappotto in canna palustre.

ANASTASIA S.r.l Arch. Stefano Calabretta (Direttore Tecnico): Gruppo di Progettazione: Arch. Massimo Valente, Arch. Stefano Scafuri, Gianfranco De Simone, Consilium Servizi di Ingegneria S.r.l. Ing. Leopoldo D'Inzeo

ANASTASIA S.r.l. - Corso Cavour 280-19122 La Spezia (SP) – 0187.74.33.22 – s.calabretta@anastasiaprogetti.it

### *5.1.16.2 Intonaco*

Per l'intonaco si prevede una altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità per muri con malta di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 – 2,5 mm. Le caratteristiche richieste, ottenute esclusivamente con l'impiego di materie prime di origine rigorosamente naturale, garantiranno un'altissima traspirabilità dell'intonaco (coefficiente di resistenza al vapore acqueo = 6), un'elevata porosità della malta indurita (= 40%), una naturale conducibilità termica (pari a 0,54 W/mK) ed una notevole aria occlusa in fase d'impasto (= 20%).

Nel Restauro Storico, inoltre, l'intonaco traspirante richiesto dovrà essere certificato WTA-Merkblatt 2-2-91 Sanierputzsysteme, raggiungendo i requisiti con il solo impiego di materie prime esclusivamente naturali. L'intonaco naturale dovrà soddisfare anche i requisiti della norma EN 998/1 - GP /

CS II / W1, adesione 0,2 N/mm<sup>2</sup>, reazione al fuoco classe A1. L'intonaco avrà uno spessore non superiore ai 20 mm, costituito da due strati dello spessore medio di 10 mm, fasce di livello, finitura a rustico sotto staggia, riquadratura di spigoli e angoli sporgenti, esclusi oneri per ponteggi fissi. L'applicazione sarà da eseguire a mano o con intonacatrice.

Resa: ~ 13 kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.

### *5.1.16.3 Finitura*

La finitura dell'intonaco si realizzerà con l'obiettivo di ottenere una ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità per muri con malta di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 – 1,4 mm. Le caratteristiche richieste, ottenute esclusivamente con l'impiego di materie prime di origine rigorosamente naturale, garantiranno un'altissima traspirabilità dell'intonaco (coefficiente di resistenza al vapore acqueo = 6), un'elevata porosità della malta indurita (= 40%), una naturale conducibilità termica (pari a 0,45 W/mK) ed una notevole aria occlusa in fase d'impasto (= 20%).

L'intonaco naturale dovrà soddisfare anche i requisiti della norma EN 998/1 - GP / CS II / W0, adesione 0,2 N/mm<sup>2</sup>, reazione al fuoco classe A1.

L'intonaco avrà uno spessore non superiore ai 20 mm, costituito da due strati dello spessore medio di 10 mm, fasce di livello, finitura a rustico sotto staggia, riquadratura di spigoli e angoli sporgenti, esclusi oneri per ponteggi fissi. L'applicazione sarà da eseguire a mano o con intonacatrice.

Resa: ~ 12 kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.

#### *5.1.16.4 Tinteggiatura*

Si realizzerà una decorazione su intonaco interno ad altissima traspirabilità, protetta con olio di pino a norma DIN 18363, con pittura murale di terre colorate naturali e puro silicato di potassio, a ventilazione naturale attiva nella diluizione degli inquinanti indoor, batteriostatico e fungistatico naturale, GreenBuilding

Applicare Pittura al Silicato Puro con il solo esclusivo impiego di pennelli, avendo cura di eseguire una distribuzione accurata ed uniforme. Applicare il prodotto in minimo due riprese o più in funzione del grado di copertura desiderata, su fondi precedentemente rasati con prodotti della linea di finiture Biocalce® Intonachino trattati con Biocalce® Silicato Consolidante. Resa (su intonaco civile fine): ~ 0,30 l /m<sup>2</sup>, per due mani di prodotto.

#### *5.1.17 Rivestimento esterno Lato Nord*

Il rivestimento della facciata Nord, sarà realizzato mediante lastre in “zinco-titanio”, che prevedono una lavorazione completa come sotto descritta.

Posa in opera di tavolato in abete grezzo spessore mm 25, fissato meccanicamente. La superficie complessiva dovrà risultare perfettamente planare e priva di calettature

Stuoia Tridimensionale. Fornitura e posa di stuoia tridimensionale composta da filamenti poliamidici, tipo Enka-Vent, una notevole attenuazione della rumorosità della copertura, mantenendo un cuscinetto d'aria di 7-8 mm che crea una microventilazione tra la lamina metallica e il piano del tavolato. La stuoia verrà posata a secco e fissata al tavolato con graffette metalliche.

Rivestimento di facciata eseguita in RheinZink prepatinato PRO,zinco al titanio, spessore 7/10 posato con la tecnica dell'aggraffatura doppia, ottenibile previa profilatura a macchina dei nastri in Rheinzink e sigillatura degli stessi sulla copertura eseguita con macchina aggraffatrice automatica o manuale. Il fissaggio dei nastri di RheinZink avverrà tramite speciali graffette fissate meccanicamente tramite viti o chiodi in acciaio inox. Il quantitativo di fissaggi dovrà rispondere alle normative UNI 10372 e comunque dovrà essere sufficiente a sopperire a spinte o forze di trazione dovute ai venti.

La finitura finale sarà scelta in cantiere su campionatura fornita dall'Impresa.

#### *5.1.18 Soglie, davanzali e rivestimenti in pietra*

Le soglie e i davanzali esterni sono stati previsti in pietra arenaria (pietra del Buccine), che saranno fissati alle strutture lignee mediante viti ed incollaggio per assicurare la tenuta all'aria.

Analogamente il rivestimento delle scale (pedata ed alzata) sarà nello stesso materiale, ma fissato con malta alle strutture in cemento armato.

### *5.1.19 Opere da lattoniere canale di gronda, pluviali e scossaline*

Canale di gronda, pluviali e scossaline saranno in rame, preformato nelle dimensioni richieste.

Le canale di gronda, ove necessarie, saranno di forma mista: rettilinea per essere accostate a pareti e murature e tonda nella parte esterna. Saranno fissate a “cicogne” o “cocognini” mediante rivetti, sempre in rame.

I pluviali saranno a sezione tonda, di 10 o 12 cm. di diametro.

Verranno fissati alle strutture verticali mediante “collari” avvitati alle strutture lignee mediante autofilettante.

### *5.1.20 Opere in ferro (ringhiere)*

Le ringhiere interne saranno di disegno semplice, lineare e caratterizzate per essenzialità, funzionalità, sicurezza e designer moderno.



*Esemplificazione della ringhiera-tipo*

La scelta finale sarà eseguita su campionatura fornita dall'Impresa.

### *5.1.21 Opere in vetro (tettoie)*

Per opere in vetro si intendono le tettoie sopra porta; queste saranno in vetro multistrato, garantito e certificato antiurto; verranno fissati alle strutture mediante dispositivi metallici all'uopo destinati (in alluminio, acciaio inossidabile o rame), e verranno scelti dalla Direzione Lavori su campionamento.



*Esemplificazione della tettoia-tipo*

La scelta finale sarà eseguita su campionatura fornita dall'Impresa.

### *5.1.22 Massetti*

Per massetti si intendono le opere di sottofondo, che accoglieranno la posa del pannello radiante a pavimento; questi saranno di due tipologie diverse: a piano terra saranno di tipo convenzionale (getto di conglomerato), mentre al primo piano saranno “a secco”.

#### *5.1.22.1 Massetti di tipo tradizionale*

Saranno realizzati in getto per isolamento sopra solaio premontato, e impiegheranno materiali adeguati di tipo biologico, fino allo spessore necessario a stabilire un adeguato rapporto tra interno ed esterno dell'edificio e fino alla completa copertura degli impianti qui posati.

Dovranno formare un adeguato piano di posa per le strutture in legno e, in questi punti (cordolino di appoggio della base in legno) saranno armati con settori di rete elettrosaldata maglia 10\*10, diametro 8 mm.

Nelle restanti aree saranno debolmente armati (rete elettrosaldata maglia 20\*20 diametro 6 mm.).

#### *5.1.22.2 Massetti "a secco"*

Saranno realizzati con materiali adeguati e studiati appositamente reperibili sul mercato. Questo dovrà assicurare una piena rispondenza alle necessità di rapida esecuzione, completa eliminazione di acqua ed impasti, copertura adeguata degli impianti posati e formazione di idoneo piano per la successiva posa di pannelli radianti a pavimento.

#### *5.1.23 Opere in cartongesso*

Le tramezzature interne al fabbricato saranno realizzate in cartongesso; di seguito vengono descritte le singole opere.

##### *5.1.23.1.1 Contropareti*

Le contropareti interne, o "fodere", saranno realizzate mediante listellatura in legno verticale, con interasse non superiore a cm. 60 di interasse e spessore del listello in modo da avere una profondità complessiva della "fodera" non superiore a cm. 4/5.

Su detta listellatura saranno applicate le lastre in cartongesso, di spessore prossimo ai 12 mm., mediante viti.

Le giunte tra i pannelli saranno stuccate, previa stesura di rete plastica, poi ricoperta da strato in stucco.

##### *5.1.23.1.2 Tramezzature interne*

Le tramezzature interne saranno realizzate in lastre in cartongesso, fissate a listellature in legno fissate a pavimento e soffitto. In alternativa a detta listellatura potranno essere utilizzati profili in ferro zincato, di tipo tradizionale.

Lo spessore complessivo delle tramezzature interne, sarà pari a cm. 10, salvo casi particolari, da verificare in cantiere, e necessarie all'alloggiamento di impianti.

Altri dettagli saranno uguali a quelli descritti per la "fodera".

### *5.1.23.1.3 Controsoffitti*

Il controsoffitto in cartongesso, sarà di tipo “appeso”, ossia fissato a profilati metallici fissati a soffitto mediante tiranti.

Il controsoffitto sarà in lastre di cartongesso, formata da lastre dello spessore prossimo a mm. 12; altri dettagli saranno uguali a quelli descritti per la “fodera”.

### *5.1.23.1.4 Cassonetti in cartongesso per occultamento impianti*

È possibile che si renda necessario realizzare “cassonetti” in cartongesso, sia nei locali bagno che in altri, ove si rendesse necessario alloggiare impianti (braghe, adduzione, etc.); in questo caso detti cassonetti avranno dimensioni ridotte allo stretto necessario.



## 5.2 Tipologie previste per i parcheggi

I parcheggi da realizzarsi, avranno diverso tipo di manto, che di seguito viene descritto.

### 5.2.1 *Parcheggi in tappeto bituminoso*

La preparazione delle aree per parcheggi con tappeto bituminoso, sarà realizzata mediante livellatura dell'area stessa e formazione come segue: provvista e posa di sottofondo stradale costituito da materiale di fiume o di cava (tout-venant), steso a strati, moderatamente innaffiato, compattato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta.

Al di sopra dello strato descritto, sarà realizzato un secondo strato, così descritto: provvista e posa in opera di misto granulometrico (A-1 a class. UNI 10006) prebitumato confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte, eseguito con materiali rispondenti alle norme CNR e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche, pezzatura 0-30, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 20 cm, cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze.

Il tappeto bituminoso per la realizzazione dei parcheggi sarà di tipo tradizionale, eseguito come segue: provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso (binder) confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria rispondenti alle norme CNR secondo dosature del capitolo speciale di appalto delle opere pubbliche pezzatura 0-20, compresa la pulizia a fondo del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa per metro quadrato, la stesa in opera con macchine finitrici idonee, nonché la cilindatura a fondo con rullo da 6-8 tonnellate, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: misurato in opera per strato di collegamento (binder) dello spessore medio, finito e compresso, di 15 cm

Su questo sarà posato lo strato di finitura, realizzato come segue: provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso, per tappeto di usura tipo chiuso, confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria, rispondenti alle norme CNR e conforme alle dosature prescritte dal capitolato speciale delle Opere Pubbliche, compresa la pulizia a fondo del piano di posa, mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e spruzzatura di emulsione bituminosa in ragione di 0,600 kg/mq, la stesa in opera con idonee macchine finitrici e la cilindatura con rullo da 6-8 t e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta opera d'arte: misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso di 4 cm

### *5.2.2 Parcheggi in “prato armato”*

Le aree a parcheggio in “prato armato”, saranno realizzate come segue: dopo il livellamento dell'area, sarà realizzato lo strato di fondo, come descritto al punto precedente.

Su questo sarà posato lo strato di blocchi in calcestruzzo, di tipo carrabile, di spessore pari a circa cm. 10, forati, per consentire la successiva posa di strato in terra vegetale.

Su questo strato sarà seminato il prato, fino a completo attecchimento.

## 5.3 Tipologie previste per Aree verdi

Le aree verdi, come già descritte, saranno di due categorie diverse, a seconda se di uso comune o uso escluso del Centro.

Tutte le aree verdi, comunque, saranno trattate in analogo modo; la differenza tra le due categorie dipenderà esclusivamente dalla recinzione a protezione delle aree ad esclusivo utilizzo del Centro.

### *5.3.1 Aree a prato*

Le aree a prato saranno trattate con preliminare aratura dello strato profondo e successiva stesura di strato vegetale concimato.

Su questo sarà praticata la semina del prato, che dovrà essere irrigata e seguita fino all'attecchimento di tutta la superficie; eventuali “lacune” dovranno essere colmate con nuove semine.

### *5.3.2 Essenze verdi*

Come già descritto le aree verdi saranno piantumate con essenze di medio – alto fusto; queste saranno messe a dimora secondo la pratica corrente e seguite fino al completo e sicuro attecchimento.

La descrizione delle essenze è riportata sulla planimetria generale alla quale si fa riferimento.

## 5.4 Impiantistica, allacci e dispositivi a questi connessi

Vengono di seguito trattati gli aspetti legati agli elementi finiti connessi agli impianti; per il trattamento tecnico-esecutivo degli impianti, invece, si fa riferimento agli elaborati specialistici.

### *5.4.1 Chiusini e griglie*

I tombini di allaccio ed ispezione previsti, avranno diversa finitura, in funzione della localizzazione; in generale i tombini posti in aree verdi, avranno chiusino in plastica, di tipo

carrabile, mentre quelli posti in aree pavimentate, sia destinate a parcheggio che a percorsi pedonali saranno in ghisa.

#### *5.4.2 Illuminazione delle aree di uso pubblico*

Per l'illuminazione delle aree di uso pubblico si farà riferimento a quanto già impiegato per il parcheggio pubblico (cessione al Comune di Vecchiato), al fine di mantenere una continuità formale e di tipologia di illuminazione.



*Esemplificazione dell'apparecchio illuminate delle aree di uso pubblico*

Per gli aspetti tecnici si farà riferimento agli elaborati specialistici (Progetto Esecutivo Impianto Elettrico)

## 5.5 Infissi

Gli infissi interni (porte interne) ed esterni (portoni di accesso, finestre, portefinestre), si farà riferimento all'abaco predisposto.

Di seguito una descrizione delle qualità dei prodotti che si intende posare.

### 5.5.1 *infissi interni*

Per infissi interni si intendono le porte di divisione tra i vari ambienti che compongono il Centro; al fine di una dettagliata descrizione e corretta quantificazione, è stato pensato un abaco che rappresenta ogni tipologia di infisso, univocamente individuata da una sigla; sulla planimetria viene poi individuata, sempre con una sigla, il singolo elemento (porta, infisso interno).

Le porte interne saranno in legno/fibra di legno, di tipo convenzionale, dotate di cerniere, maniglie e serrature in acciaio. Il colore, la tipologia e le finiture della porta-tipo, saranno scelte su campionatura fornita dall'Impresa.

### 5.5.2 *Infissi esterni*

Per infissi esterni si intendono le chiusure, porte, finestre e portefinestre, verso l'esterno del Centro; anche in questo caso, al fine di una dettagliata descrizione e corretta quantificazione, è stato pensato un abaco che rappresenta ogni tipologia di infisso, univocamente individuata da una sigla; sulla planimetria viene poi individuata, sempre con una sigla, il singolo elemento (porta, finestra, porta finestra).

Le portefinestre e finestre, nonché le porte di accesso al centro, potranno essere in legno, pvc, alluminio o varie composizione delle stesse; deve essere comunque garantita la resistenza all'accesso forzato ed improprio.

Il modello da utilizzarsi sarà scelto su campionatura fornita dall'Impresa.

### 5.5.3 *Pareti vetrate continue*

Per pareti vetrate continue si intendono le ampie superfici vetrate previste nel progetto, (si veda Abaco Infissi); queste, per quanto riguarda le parti fisse e quelle apribili, dovranno essere rispondenti a quanto previsto nel citato Abaco.

Dovranno comunque garantita la resistenza all'accesso forzato ed improprio.

Il modello da utilizzarsi sarà scelto su campionatura fornita dall'Impresa.

## 6 Completezza degli elaborati

Per quanto riguarda la completezza degli elaborati progettuali, l'Impresa dovrà segnalare immediatamente eventuali incomprensioni, inesattezze e/o difformità di descrizione tra gli elaborati rappresentanti il Progetto Esecutivo.