



ELABORATO N. 7 – PFTE APPROVATI

Servizi tecnici di ingegneria ed architettura

Ai sensi dell'art. 61 del D.Lgs. 50/2016 con aggiudicazione secondo il criterio del miglior rapporto qualità/Prezzo ai sensi dell'art. 95, comma 3, lettera b) del D. Lgs. 50/2016 come aggiornato al D.L. n. 32 del 18/04/2019 (c.d. Decreto Sblocca Cantieri) convertito in legge n. 55 del 14/06/2019.

PROCEDURA RISTRETTA per l'affidamento dell'incarico di redazione del Piano Progetto per la realizzazione della Cittadella Sanitaria di Benevento e delle progettazioni definitiva ed esecutiva coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e perizia geologica per i seguenti edifici da realizzare nell'ambito della Cittadella: 1) Realizzazione di una struttura sanitaria da destinare al dipartimento di prevenzione, 2) costruzione di un centro integrato polivalente per la cura e la riabilitazione dei portatori di disabilità fisiche, psichiche e sensoriali e sede del dsm ed annessi ambulatori; 3) Realizzazione di una struttura direzionale da destinarsi a sede centrale ASL BN - revisione progettazioni esistenti. Le opere verranno realizzate alla località S.Angelo a Sasso di Benevento.

Programma straordinario interventi ex art. 20 l.67/88 – 3° fase – Il stralcio completamento

Schede intervento nn. 19, 20 e 21 di cui all'Accordo di Programma Integrativo sottoscritto in data 23/8/2019 dalla Regione Campania e dal Ministero della Salute.

CUP: H83D19000130001

CIG : 8139790F30

ID: 03-19-PR

Delibera a contrarre del DG ASL BN

PROGETTI DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

QUADRO ECONOMICO D'APPALTO SERVIZI DI INGEGNERIA

a)	Progettazione definitiva ed esecutiva, Coordinamento Sicurezza in fase di progettazione e relazione geologica	€ 275.724,52
b)	Cassa nazionale al 4%	€ 11.028,98
c)	Totale parziale onorario e cassa	€ 286.753,50
d)	IVA al 22% su onorari e cassa	€ 63.085,77
e)	Importo complessivo presunto di appalto:	€ 349.839,27
g)	Compenso per la nomina di n. 3 commissari di gara esterni nella Commissione Giudica-trice ex art. 77 D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. (<i>a carico della Stazione Appaltante</i>):	€ 9.150,00 oltre IVA e CNPAIA se dovuti (Totale Commissione)
h)	Spese stimate contrattuali (<i>a carico dell'Aggiudicatario</i>):	Secondo previsione di legge e regolamento

Benevento 22/1/2020
Il dirigente SC Tecnica ASL BN
F.to dott. Ing. Roberto De Toma

Il direttore Generale
F.to dott. Gennaro Volpe



AZIENDA SANITARIA LOCALE - BENEVENTO

Via Oderisio,1 - 82100 Benevento



EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO



NZEB
Nearly Zero Energy Building

Scheda n° 19

COMUNE DI BENEVENTO

PROGETTO: COSTRUZIONE DI UN IMMOBILE DA DESTINARE A DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE DELL'ASL BN - EDIFICIO AD ENERGIA QUASI ZERO.

PROSPETTO FRONTALE



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Finanziamenti ex art. 20 Legge 67/88 - III fase - 2° stralcio

elaborato
unico

PROGETTO GENERALE

Localizzazione: Via R. Delcogliano - S. Angelo a Sasso Benevento.

Visti ed autorizzazioni

IL PROGETTISTA e RUP
Dirigente S.C.
F.to Ing. Roberto De Toma

IL DIRETTORE GENERALE
F.to Dott. Franklin Picker

Rev. 01 del progetto esecutivo struttura sanitaria -
cittadella sanitaria - anno 2007.

**INDICE:**

- **GENERALITA' E SINTESI DEGLI OBIETTIVI DEL PROGETTO**
- **VERIFICA DI FATTIBILITA' DEL PPP (*Partenariato Pubblico Privato*)**
- **DESCRIZIONE STATO DI FATTO**
- **SCELTA PRELIMINARE TRA DIVERSE SOLUZIONI PROGETTUALI**
- **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**
 - o nZEB (Nearly Zero Energy Building)
 - o struttura in c.a. adeguata alle NCT 2018 ovvero struttura in legno
 - o impianti tecnologici – domotica
- **INDAGINI GEOLOGICHE – IDROGEOLOGICHE**
- **PREFATTIBILITA' AMBIENTALE DELL'INTERVENTO**
 - o finalità e caratteristiche dell'intervento oggetto di valutazione
 - o inquadramento dell'area interessata
 - o vincoli ambientali-territoriali
 - o inquadramento urbanistico
 - o riduzione degli impatti in fase di cantiere
- **VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO**
- **VERIFICA PREVENTIVA DI COMPATIBILITA' CON L'ELISUPERFICIE ESISTENTE E CON I CONI DI ATTERRAGGIO E DECOLLO**
- **CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**
- **STIMA SOMMARIA DEI COSTI**
- **QUADRO ECONOMICO GENERALE**
- **SINTESI DELLE FORME E FONTI DI FINANZIAMENTO**
- **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**
 - o area di cantiere
 - o organizzazione del cantiere
 - o lavorazioni
 - o interferenze tra le lavorazioni - coordinamento
 - o stima dei costi della sicurezza
- **INDIRIZZI PER LA REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO**

ALLEGATI:

- Trattasi di edificio gemello a quello destinato alla sede centrale ASL nell'ambito della Cittadella Sanitaria. Per esso, all'epoca della progettazione, non si procedette a richiedere permessi ed autorizzazioni in carenza di finanziamento specifico. In ogni caso esso rientra tra gli edifici approvati nel Piano Progetto per la realizzazione della Cittadella Sanitaria di cui si dirà in seguito. Pertanto il progetto esecutivo è lo stesso della sede centrale ASL e la revisione a farsi interesserà anche il presente progetto.



GENERALITA' E SINTESI DEGLI OBIETTIVI DEL PROGETTO.

L'ASL BN nel 2007, per far fronte a specifiche esigenze aziendali, elaborò un Piano Progetto per la realizzazione di una cittadella sanitaria nella città di Benevento, su suolo di proprietà della stessa ASL individuando le fonti di finanziamento nell'art. 20 legge 67/88 Il triennio.

La cittadella sanitaria prevedeva nell'area di S. Angelo a Sasso di Benevento (*adiacente all'A.O. Rummo di Benevento*), oltre all'elisuperficie per emergenza sanitaria H24 allo stato regolarmente in esercizio, la realizzazione di tre edifici distinti, il primo destinato a centro integrato polivalente per la cura e riabilitazione dei portatori di disabilità fisiche, psichiche e sensoriali, il secondo destinato a casa di maternità ed il terzo a poliambulatorio.

Per la realizzazione della cittadella sanitaria fu stipulato tra l'ASL BN e il comune di Benevento un Accordo Procedimentale ex art. 7 della legge 241/90 in data 30.03.2006 e, successivamente, il relativo Piano Progetto fu approvato con Delibera Consiglio Comunale n. 23 del 09.05.2007. Le opere in esso previste erano, in parte, già state progettate in precedenza ed avevano avuto le autorizzazioni ed i permessi prescritti.

Uno dei tre edifici previsti era destinato a sede di Poliambulatorio per ALPI – Attività Libero Professionale Intra Moenia..

Le attuali esigenze aziendali connesse alla piena attivazione delle molteplici funzioni di sanità territoriale dell'ASL di Benevento previste dall'Atto Aziendale vigente, richiedono la realizzazione dell'opera con una destinazione direzionale al fine di destinare la stessa a sede del Dipartimento di Prevenzione ASL BN con l'obiettivo di dismettere il fabbricato privato in locazione con un costo annuo di circa 300.000 euro per ridurre i costi delle locazioni passive. In sostanza realizzando l'opera de quo su suolo di proprietà ASL, sarà possibile ridurre di circa 300.000 euro l'anno i fitti passivi e destinare i fondi ad attività sanitarie. Nella figura sono individuate le aree di proprietà ASL ove saranno realizzati i tre edifici costituenti la Cittadella Sanitaria di Benevento.





Il progetto esecutivo realizzato e speculare rispetto a quello destinato ad altra attività sanitaria nell'ambito della Cittadella Sanitaria, sarà revisionato secondo le indicazioni riportate nel presente studio di fattibilità tecnico-economica al fine di rispettare le vigenti normative in materia di antincendio, energia, antisismica etc.

Gli obiettivi generali del presente progetto sono, in sintesi, i seguenti:

- Utilizzare il progetto esecutivo realizzato negli anni 2006-2007 quale canovaccio che dimostri l'effettiva fattibilità tecnica dell'opera dal punto di vista edilizio, urbanistico ed ambientale. Nello specifico l'approvazione da parte del Comune di Benevento del Piano Progetto per la realizzazione della Cittadella Sanitaria dell'ASL BN dimostra **l'effettiva realizzabilità dell'opera** dal punto di vista urbanistico (*l'attuale PUC non ha modificato i contenuti sostanziali dell'area del vecchio PRG*) ma anche ambientale e di tutti i vincoli di varia natura che potrebbero essere presenti nell'area stessa e che, comunque, sono oggetto di valutazione del presente studio.
Il vecchio progetto dovrà essere, pertanto, revisionato aggiornandolo alle normative tecniche sopraggiunte (*sismiche RTC 2008, consumi energetici – edificio nZEB, antincendio etc*) ed adeguandolo alle effettive esigenze funzionali aziendali;
- Validità dell'iniziativa dal punto di vista del **risparmio dei costi di gestione aziendali**. La realizzazione dell'edificio garantirà la **riduzione dei costi di locazione passiva per circa 300.000 euro/anno**. Infatti l'attuale sede del Dipartimento di Prevenzione è ubicato in una sede di proprietà privata (Cassa Nazionale Geometri) con un costo annuo di circa 300.000 euro. All'esito della costruzione del nuovo edificio, l'attuale immobile potrà essere dismesso con il segnalato risparmio in termini economici di spesa corrente.
- Con riferimento ai **tempi di realizzazione dell'opera**, la soluzione prospettata della realizzazione di una struttura in legno potrà garantire tempi rapidi di realizzazione e, nel contempo, sicurezza antisismica, riduzione dei costi di gestione energetica mediante la realizzazione di un edificio nZEB;
- Relativamente agli **arredi necessari per l'attivazione della struttura**, si prevede il riuso di quelli già presenti nell'attuale sede del Dipartimento di Prevenzione che verrà dismessa. Gli arredi in questione sono di recente acquisizione e, qualora si rendesse necessario integrare/sostituire parti di essi, l'ASL provvederà con fondi propri.
- L'Azienda Sanitaria di Benevento dovrà, pertanto, avviare le procedure per ottenere la conferma dell'approvazione del Piano Progetto della Cittadella Sanitaria di Benevento e chiedere, all'esito della revisione dei relativi progetti esecutivi, il rilascio dei permessi a costruire dei tre fabbricati che compongono la Cittadella. Tra questi è presente quello destinato al Dipartimento di Prevenzione oggetto del presente studio di fattibilità.
- Tra le verifiche effettuate si segnala quella relativa al cono di atterraggio e decollo della vicina elisuperficie per il 118. Si è accertato che **la realizzazione dei tre edifici non determina la creazione di ostacoli sul cono di atterraggio e decollo** dell'elisuperficie definito secondo la normativa internazionale ICAO Annesso 14 – come autorizzato dall'ENAC di Roma;
- Va precisato che **il terreno dove verrà costruito l'immobile** e l'intera area della Cittadella Sanitaria di Benevento **è di proprietà dell'ASL di Benevento** e, pertanto, non sono previste somme per la sua acquisizione;
- Il presente progetto di fattibilità tecnico-economica ha, altresì, lo scopo di assicurare ex art. 23 del codice degli appalti:
 - Il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
 - La qualità architettonica e tecnico-funzionale dell'opera anche con riferimento al contesto;
 - la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
 - un limitato consumo del suolo;
 - il rispetto dei vincoli idrogeologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;

- il risparmio e l'efficiamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere. disposizione modificata dal DLgs 56-2017 in vigore dal 20-5-2017
- la compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

Si riportano, di seguito, le planimetrie generali relative all'area di intervento ed alla progettata Cittadella Sanitaria con lo stralcio relativo all'edificio da destinare a sede del Dipartimento di Prevenzione..

Stralcio dell'edificio destinato a sede del Dipartimento di Prevenzione:

Stralcio dell'edificio destinato a sede del Dipartimento di Prevenzione:



Planimetria di progetto della Cittadella Sanitaria del 2007. In giallo i tre edifici previsti.





Gli elaborati di progetto esecutivo all'epoca redatti e che saranno oggetto di revisione nel rispetto delle indicazioni tecniche ed economiche riportate nel presente progetto di fattibilità tecnico-economica sono i seguenti:

ARCHITETTONICO:

1. Delibera ASL BN1 approvazione progetto esecutivo, atto di intesa tra il comune di Benevento e l'ASL BN1, parere dell'ARSAN, del CTR e dell'Autorità di Bacino sul progetto definitivo, titolo di proprietà;
2. Relazione Geologica – Idrologica e sismica;
3. Cartografia area a rischio;
4. Relazione tecnica generale;
5. Relazione tecnica sanitaria;
6. Planimetria Generale approvata con Atto di Intesa tra il Comune di Benevento e l'ASL BN1.;
7. Planimetria Generale di Progetto;
8. Planimetria Catastale con ubicazione delle opere, Planimetria Catastale, Previsioni Urbanistiche;
9. Aerofotogrammetria;
10. Planovolumetrico;
11. Piante;
12. Sezioni;
13. Prospetti;
14. Planimetria particolareggiata sistemazione esterna;
15. Allaccio alla rete fognaria comunale, rete acque nere, rete acque pluviali;
16. Rete esterna di adduzione idrica;
17. Illuminazione esterna;
18. Documentazione fotografica;
19. Computo metrico estimativo Generale;
20. Elenco Prezzi;
21. Analisi nuovi prezzi;
22. Capitolato Speciale di appalto;
23. Quadro economico;
24. Arredi ed Attrezzature (Computo-Elenco prezzi- Schede tecniche);
25. Piano di sicurezza e di coordinamento;

IMPIANTO ELETTRICO:

1. Relazione Tecnica;
- 2a Calcoli illuminotecnici Piano terra;
- 2b Calcoli illuminotecnici piano 1°;
3. Calcolo Circuiti e quadri elettrici;
4. Impianto illuminazione (P.T.-1°- 2° - Copertura);
5. Impianto prese e servizi ausiliari (P.T.-1°-2°-Copertura);
6. Schema generale a blocchi;
7. Calcolo verifiche scariche atmosferiche;
8. Particolari costruttivi.

IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDIO E IDRICO ANTINCENDIO:

1. Relazione tecnica idrico-antincendio;
2. Impianto rilevazione incendio e idrico antincendio esecutivo;



STRUTTURALE:

1. Relazione di calcolo strutture in elevazione, relazione sui materiali;
2. Relazione di calcolo sui solai;
3. Relazione di calcolo strutture in fondazione;
4. Pianta fili fissi;
5. Pianta fondazioni;
6. Impalcato a quota 4,40;
7. Impalcato a quota 8,60;
8. Impalcato a quota 12,80;
9. Impalcato copert.-scala a quota 15,80-Part. Costrutt. Scala;
10. Armatura travi di fondazione;
11. Armatura pilastri;
12. Armatura travi a quota 4,40;
13. Armatura travi a quota 8,60;
14. Armatura travi a quota 12,80;
15. Armatura travi a quota 15,80;

IMPIANTO IDRICO-SANITARIO:

1. Relazione Tecnica;
2. Linea tubazioni (P.T.-1°-2°);
3. Particolari costruttivi.

IMPIANTO TERMICO-CONDIZIONAMENTO:

1. Relazione ex legge 10/91;
2. Relazione di calcolo aria primaria Astrae;
3. Relazione di calcolo dimensionamento canali aria primaria;
4. Posizionamento ventilconvettori e radiatori;
5. Radiatori-calcolo tubazioni per zone-posizionamento canali (P.T. - 1° - 2°);

VERIFICA DI FATTIBILITA' DEL PPP (*Partenariato Pubblico Privato*)

Il Codice Appalti (d.lgs. n. 50/2016), disciplina all'art. 180 l'istituto del **Partenariato Pubblico Privato**, la cui definizione normativa è data dall'art 3, comma 1, lett. eee) del suddetto decreto legislativo, secondo cui si intende per «*contratto di partenariato pubblico privato*», il contratto a titolo oneroso <<*stipulato per iscritto con il quale una o piu' stazioni appaltanti conferiscono a uno o piu' operatori economici per un periodo determinato in funzione della durata dell'ammortamento dell'investimento o delle modalità di finanziamento fissate, un complesso di attività consistenti nella realizzazione, trasformazione, manutenzione e gestione operativa di un'opera in cambio della sua disponibilità, o del suo sfruttamento economico, o della fornitura di un servizio connesso all'utilizzo dell'opera stessa, con assunzione di rischio secondo modalità individuate nel contratto, da parte dell'operatore.*>>

In questo modo, il nuovo codice enuclea una tipologia contrattuale aperta, ove rientrano figure contrattuali e societarie stipulabili tra soggetti pubblici e soggetti privati, modalità di affidamento e di finanziamento da parte di privati, nonché progettazione di fattibilità tecnico ed economica e progettazione definitiva delle opere o dei servizi connessi.

L'articolo specifica, innanzitutto, che i ricavi di gestione dell'operatore economico possano provenire non solo dal canone riconosciuto dall'ente concedente ma anche da qualsiasi altra forma di contropartita economica, quale, ad esempio, l'introito diretto della gestione del servizio ad utenza esterna.

Si distingue, così, il PPP per la realizzazione delle c.d. "opere fredde", opere che non hanno una rilevanza imprenditoriale tale da produrre ritorni diretti o comunque in cui la funzione sociale è assolutamente predominante tanto da non consentire l'applicazione di tariffe, e "opere calde", ossia opere che hanno una rilevanza imprenditoriale, poiché suscettibili, nel breve-medio periodo, di produrre una redditività futura e i cui costi di investimento possono essere tendenzialmente ammortizzati con i flussi di cassa derivanti dalla gestione economica dell'infrastruttura.



Particolare attenzione è data alla distribuzione dei rischi tra privato e pubblico.

In tal senso, è riconosciuto che il trasferimento del rischio in capo all'operatore economico comporta l'allocazione in capo al partner privato, per l'intero periodo di gestione dell'opera, del rischio di costruzione, del rischio di disponibilità o del rischio di domanda dei servizi resi.

Nell'ottica, però, dell'equilibrio economico generale dell'affare, la norma prevede che gli eventuali rischi, incidenti sui corrispettivi, derivanti da fatti non imputabili all'operatore economico, non ricadono a cascata su quest'ultimo soggetto incolpevole: in tal senso, è stabilito che l'amministrazione aggiudicatrice abbia la facoltà di pagare un canone all'operatore economico privato che subisca periodi di annullamento o riduzione degli introiti direttamente e casualmente legati ai periodi di ridotta o nulla disponibilità dell'opera o di prestazione dei relativi servizi.

Nell'ottica della valorizzazione del concetto di equilibrio economico finanziario dell'operazione economica nel suo complesso, inteso come la contemporanea coesistenza di convenienza economica e sostenibilità finanziaria, argomenti, peraltro, chiosati in sede di parere del Consiglio di Stato sul nuovo impianto codicistico, si prevede la possibilità che, in sede di gara, l'amministrazione aggiudicatrice possa stabilire anche il versamento di un contributo pubblico – determinato ex ante- o addirittura concedere, a scopo remunerativo, la cessione di beni immobili che non assolvono più a funzioni di interesse pubblico.

La norma dispone, altresì, che l'eventuale riconoscimento del prezzo, sommato al valore di eventuali garanzie pubbliche o di altri meccanismi di finanziamento a carico della pubblica amministrazione, non possa essere superiore al una data percentuale (30%) del costo dell'investimento complessivo, comprensivo di eventuali oneri finanziari.

Al fine di assicurare il raggiungimento del closing finanziario e, quindi, il buon fine dell'operazione complessiva, la norma prevede che la sottoscrizione del contratto di partenariato pubblico privato avvenga contestualmente al perfezionamento del contratto di finanziamento, e oltre alla risoluzione di diritto dello stesso, nell'ipotesi in cui il contratto di finanziamento non sia perfezionato entro dodici mesi dalla sottoscrizione del contratto di PPP.

L'ultimo comma dell'articolo in esame include nella tipologia dei contratti di PPP: la finanza di progetto, la concessione di costruzione e gestione, la concessione di servizi, la locazione finanziaria di opere pubbliche, il contratto di disponibilità e qualunque altra procedura di realizzazione di partenariato in materia opere o servizi che presentino le caratteristiche proprie dei contratti di PPP.

Trattandosi, come si è detto, di una tipologia contrattuale aperta, si tratta di un mero elenco formulato in via esemplificativa, non avente carattere di tassatività.

Ancora, per ciò che concerne le procedure di affidamento dei contratti di PPP, è previsto che la scelta dell'operatore economico avvenga con procedure ad evidenza pubblica, incluso il dialogo competitivo.

È stabilito inoltre – salvi i casi in cui l'affidamento abbia ad oggetto anche la progettazione – che le amministrazioni aggiudicatrici provvedano all'affidamento dei contratti ponendo a base di gara il progetto definitivo e uno schema di contratto e di piano economico finanziario, che diano evidenza della corretta allocazione dei rischi tra le parti e la sostenibilità economico-finanziaria, e che effettuino il monitoraggio costante sull'attività del partner privato, sulla base di Linee Guida, che dovranno essere adottate dall'Anac entro un tempo prestabilito dalla legge, su parere del Ministro dell'Economia e delle Finanze.

Peraltro lo stesso DPR 2017/2010 all'art. 14 prevedeva alla lettera d) la redazione di un elaborato tecnico-economico contenente:

1. la verifica della possibilità di realizzazione mediante concessione rispetto all'appalto;
2. analisi della fattibilità finanziaria (costi e ricavi) con riferimento alla fase di costruzione e, nel caso di concessione, alla fase di gestione;
3. analisi della fattibilità economica e sociale (analisi costi-benefici);
4. schema di sistema tariffario, nel caso di concessione;
5. elementi essenziali dello schema di contratto.

Nel caso specifico non è previsto il ricorso al PPP da parte dell'ASL di BN in quanto trattasi di opera di ridotto valore economico (circa 2.000.000 di euro) che rientra nelle c.d. "opere fredde" ovvero opere che non hanno una rilevanza imprenditoriale tale da produrre ritorni diretti o, comunque, in cui la funzione sociale è assolutamente predominante tanto da non consentire l'applicazione di tariffe.

In tale situazione non è pensabile il ricorso a simile sistema di finanziamento in quanto esso non avrebbe alcun riscontro dal mercato.

Peraltro l'eventuale pagamento di un canone di gestione da parte dell'ASL (da determinarsi per l'eventuale attivazione di una procedura di gara per realizzare il partenariato) al soggetto privato farebbe venir meno l'obiettivo di ridurre i costi di gestione aziendali (in sostanza si sostituirebbe l'attuale canone di locazione con un canone di gestione per il soggetto concessionario).

Pertanto l'ASL di BN non ricorrerà alla procedura di PPP ai sensi del richiamato art. 180 e seguenti del Codice degli Appalti e provvederà direttamente alla realizzazione dell'opera ricorrendo esclusivamente ai fondi ex art. 20 legge 67/88.



DESCRIZIONE STATO DI FATTO

L'area che sarà oggetto di intervento è, allo stato, mantenuta dall'ASL e non presenta problematiche di sorta per la realizzazione del fabbricato.

Si riportano, di seguito, i dati catastali ed urbanistici dell'area stessa.

L'area nella quale dovrà sorgere l'edificio da destinare a sede direzionale degli uffici amministrativi dell'ASL BN è catastalmente individuata dalle particelle del foglio 90 del Comune di Benevento sotto elencate:

Foglio n.	Particella n.	Comune	Superficie in mq.	Destinazione Urbanistica	Indice Fondiario Mc/mq.	Cubatura Realizzabile
90	96	BN	834	F1/t	2,60	2.168,40
90	76	BN	484	F1/t	2,60	1.258,40
90	88	BN	4.626	F1/t	2,60	12.027,60
90	95	BN	785	F1/t	2,60	2.041,00
90	241	BN	405	F1/t	2,60	1.053,00
90	255	BN	131	F1/t	2,60	340,60
90	84	BN	994	F1/t	2,60	2.584,40
90	85 – 86	BN	1.000	F1/t	2,60	2.600,00
90	87	BN	1.100	F1/t	2,60	2.860,00
90	327	BN	4.816	F1/t	2,60	12.521,60
TOTALI			15.175			39.455,00



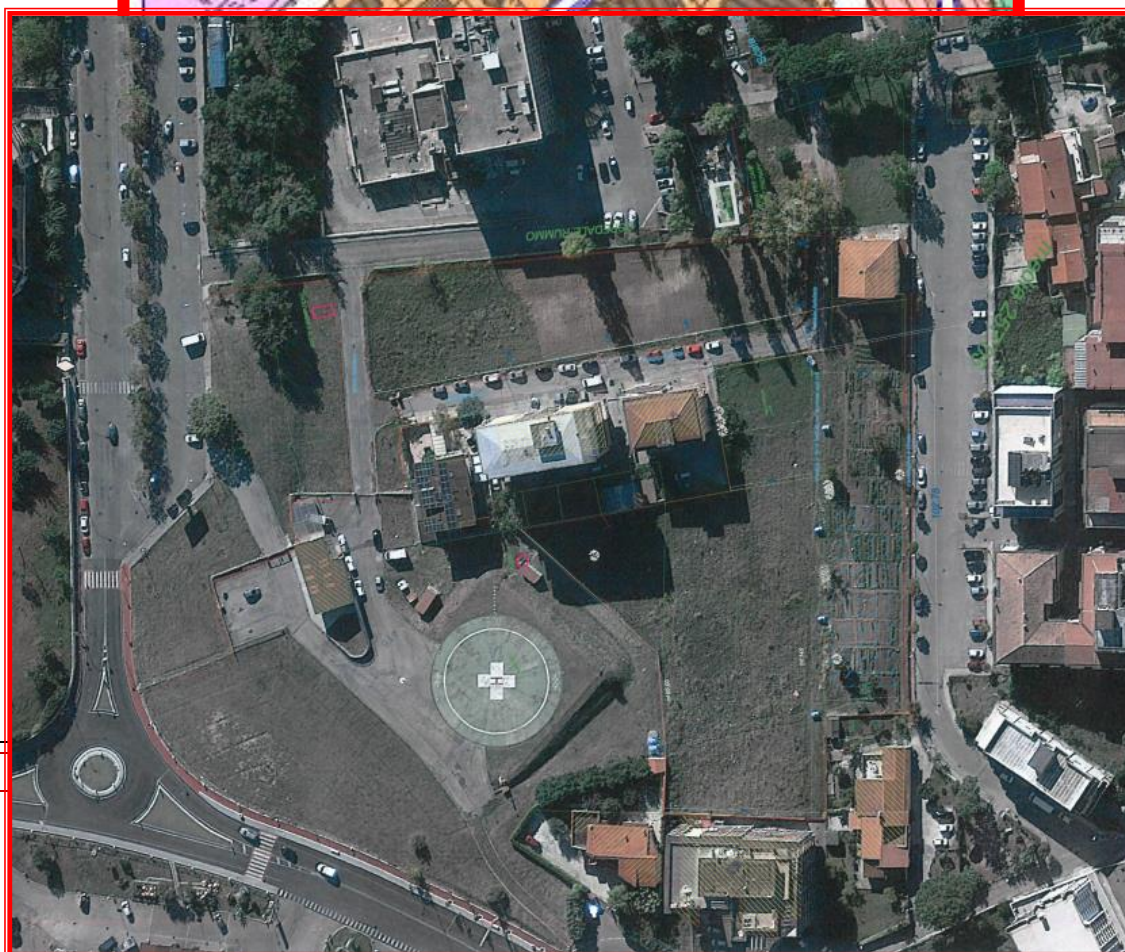
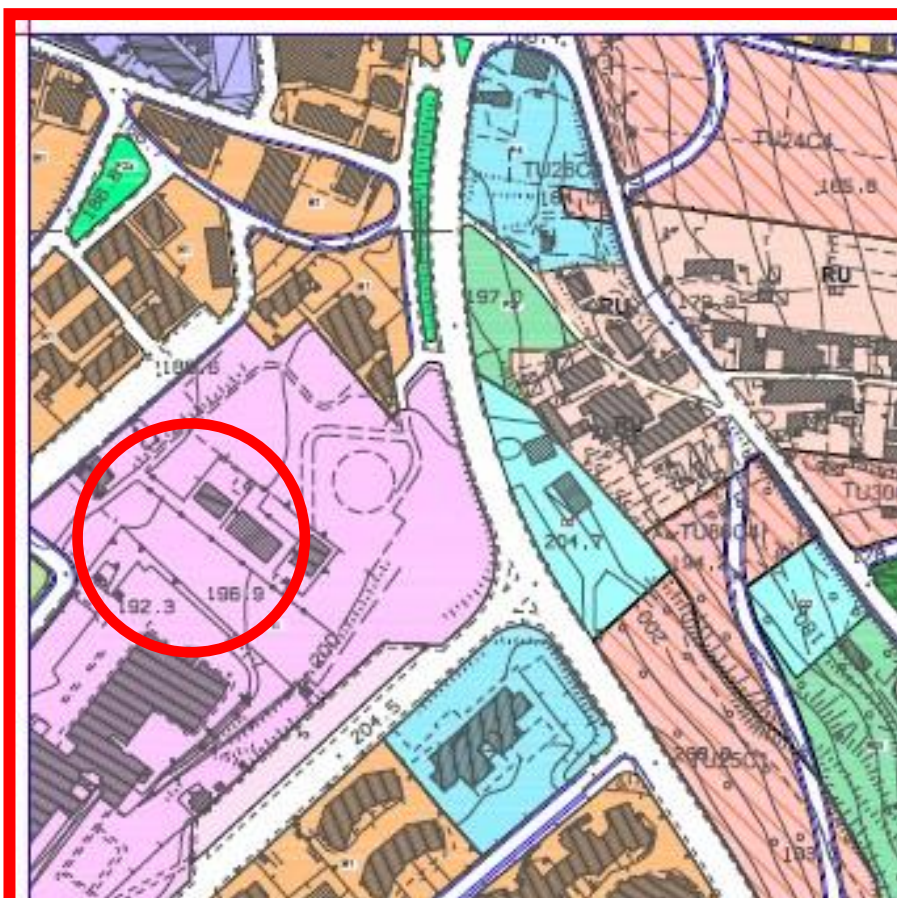
Nel comune di Benevento è vigente il PUC approvato con Decreto del Presidente della Provincia n. 54 del 6/12/2012. L'area oggetto di intervento è rimasta invariata rispetto al precedente strumento urbanistico ovvero F1t destinata a strutture di interesse pubblico.

La particella 88 è stata utilizzata parzialmente per la realizzazione dell'eliporto per circa 1.000,00 mq.

Dal punto di vista urbanistico l'area rientra nella zona F_{1T} = Aree per attrezzature e servizi pubblici di interesse territoriale del vigente PUC.



L'area di intervento è di seguito riportata (foto da drone anno 2018):



Rilievo dell'area effettuata mediante foto area con drone.



SCelta PRELIMINARE TRA DIVERSE SOLUZIONI PROGETTUALI

In fase di individuazione dell'intervento sono state valutate tre possibili soluzioni progettuali. Obiettivo principale è stato quello di trovare nuova sede direzionale agli uffici del dipartimento di prevenzione dell'ASL BN per dismettere immobile in locazione del costo di circa 300.000 euro/anno.

- **Ipotesi n. 1)** Proseguire come avviene tuttora ovvero utilizzando la sede in locazione da privato. Questa ipotesi è stata immediatamente scartata atteso l'elevato costo in termini di fitto passivo circa 300.000 euro/anno. Peraltra tutta la politica sanitaria della provincia di Benevento degli ultimi anni è stata incentrata sulla eliminazione dei fitti passivi, con la finalità di destinare le risorse finanziarie disponibili al potenziamento dei servizi sanitari esistenti e da attivare anche mediante la ristrutturazione/nuova costruzione di edifici di proprietà o da costruire ex novo.

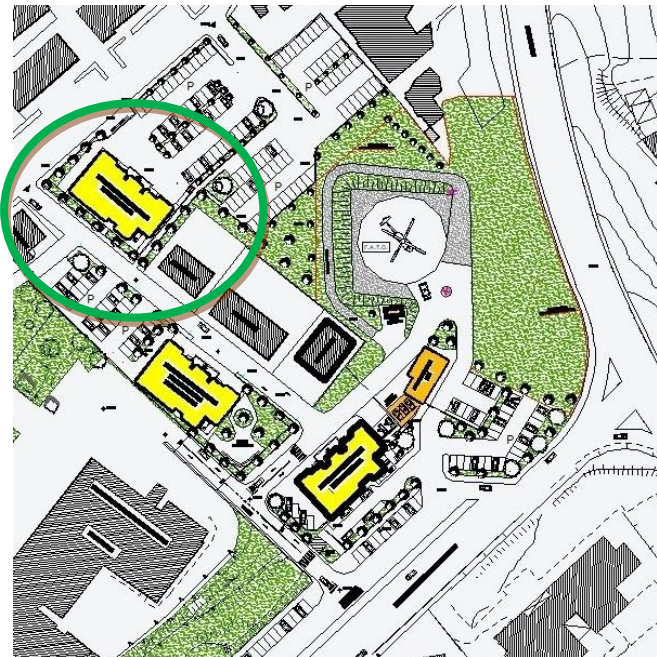
- **Ipotesi n. 2)** Ristrutturazione di altro edificio esistente di proprietà aziendale. L'ASL ha diversi edifici non più in uso (*vecchio ospedale di S. Agata dei Goti, palazzina amministrativa di S. Bartolomeo in Galdo etc.*) che potrebbero essere ristrutturati per destinarli a sede centrale amministrativa aziendale. Nessun edificio è, però, disponibile nella città di Benevento e, quindi, questa seconda ipotesi è stata scartata in quanto inattuabile. E', infatti, indiscusso che la sede principale del dipartimento di prevenzione della ASL BN che è di riferimento per tutta la provincia di Benevento debba essere collocata nella città capoluogo sia per ragioni logistiche che di rappresentanza.



- **Ipotesi n. 3)** Costruire la nuova sede centrale amministrativa della città di Benevento in area cittadina possibilmente di proprietà aziendale. Vista la disponibilità dell'area sopra richiamata e di tutta l'attività tecnico-amministrativa posta in essere tra il 2005 ed il 2007 per progettare la cittadella sanitaria, si è ritenuta valida l'ipotesi di revisionare il progetto esistente per destinarlo alla costruzione della nuova sede del dipartimento di prevenzione aziendale ricorrendo ai fondi ex art. 20 legge 67/88 III fase II stralcio.

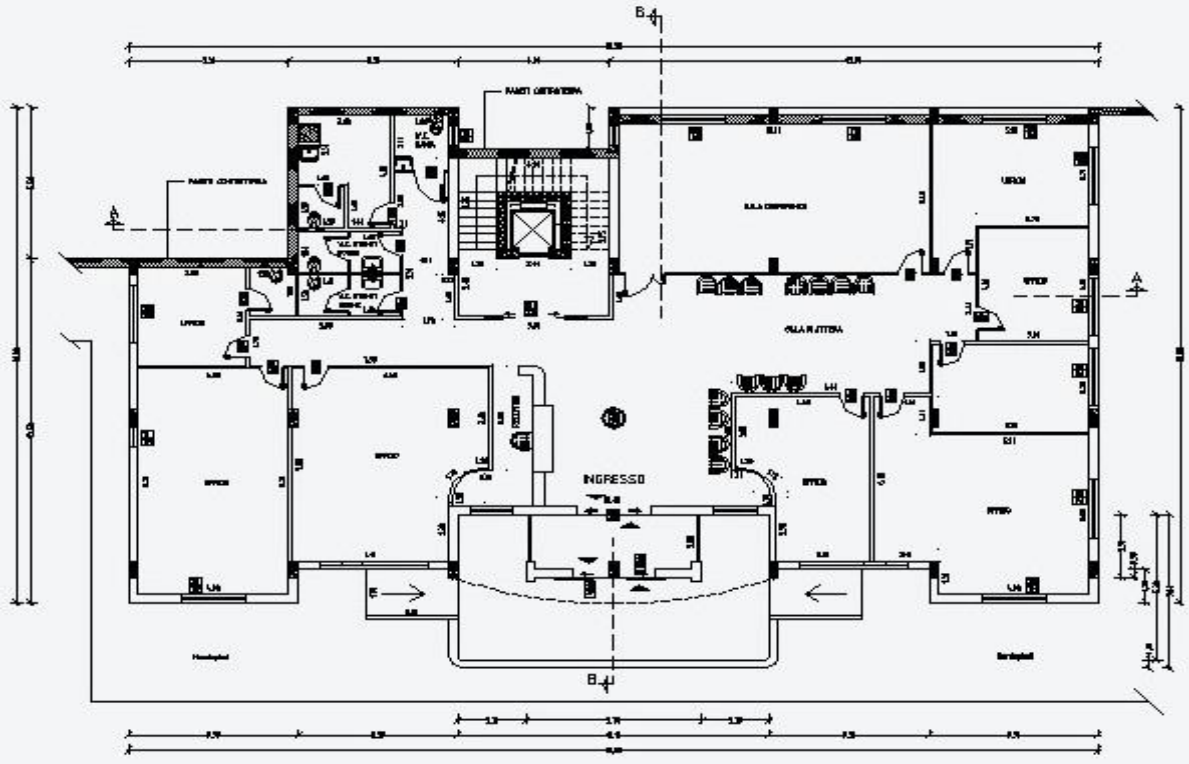
In linea di massima la distribuzione funzionale delle piante dell'edificio saranno le seguenti:

Planimetria generale di progetto della Cittadella Sanitaria di Benevento con i tre edifici da realizzare.

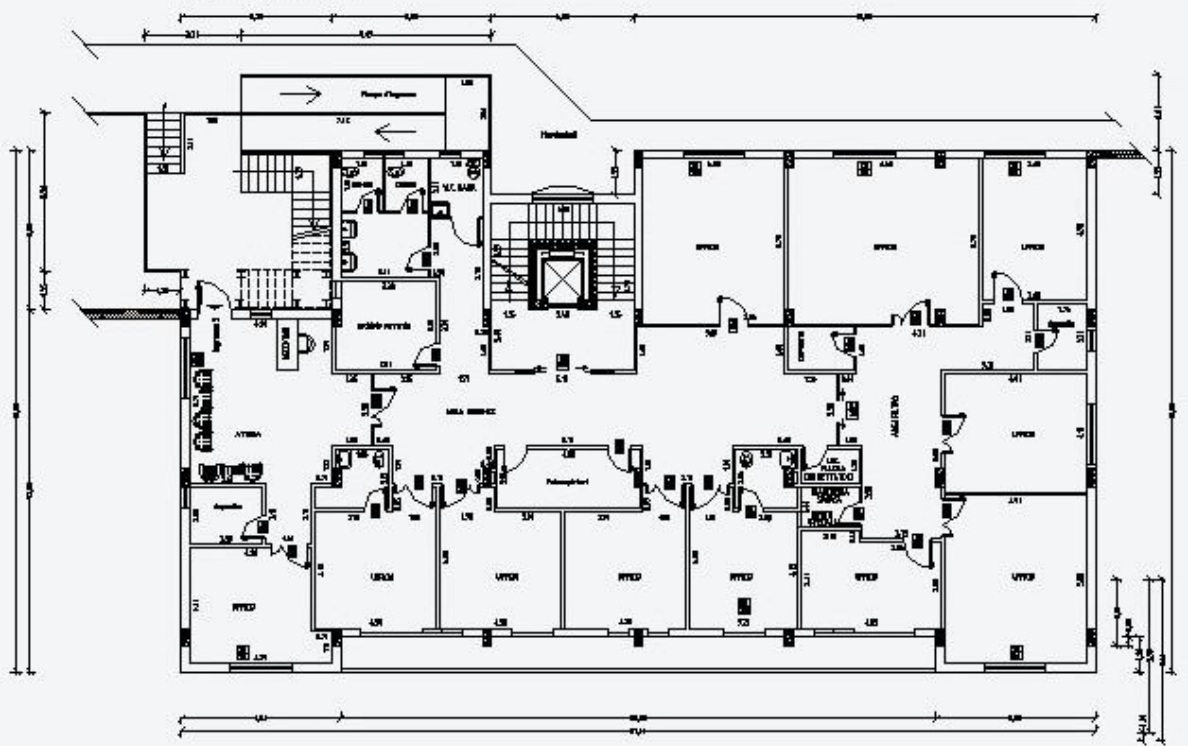


Piante, sezioni e prospetti dell'edificio con l'indicazione delle nuove destinazioni d'uso:

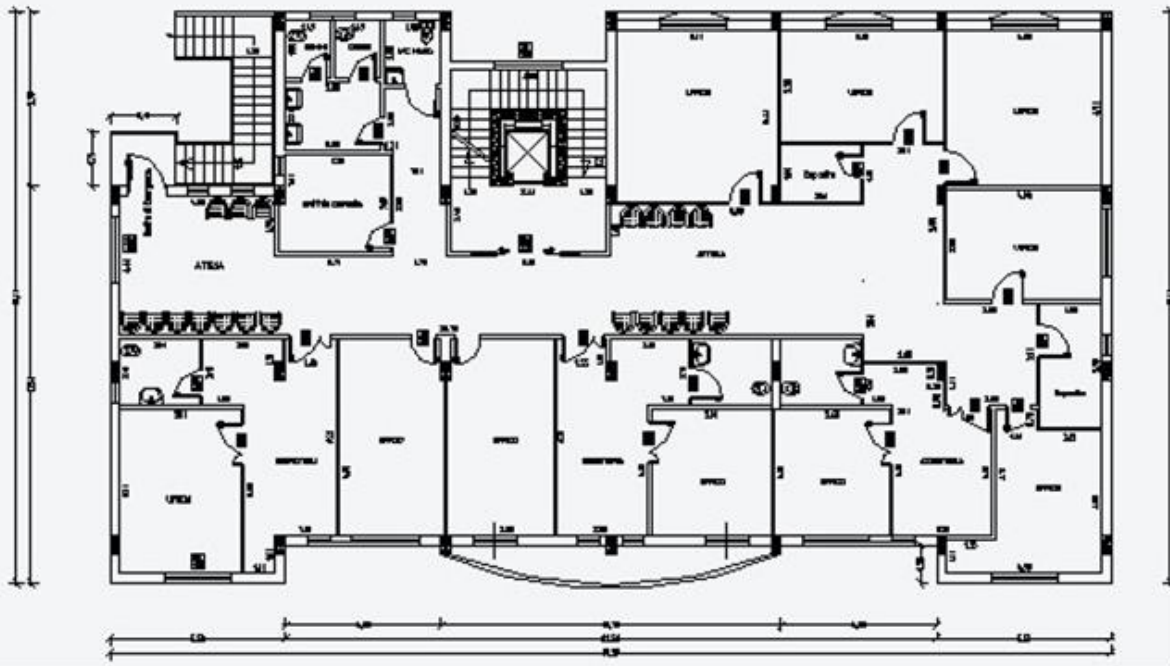
PIANTA PIANO TERRA



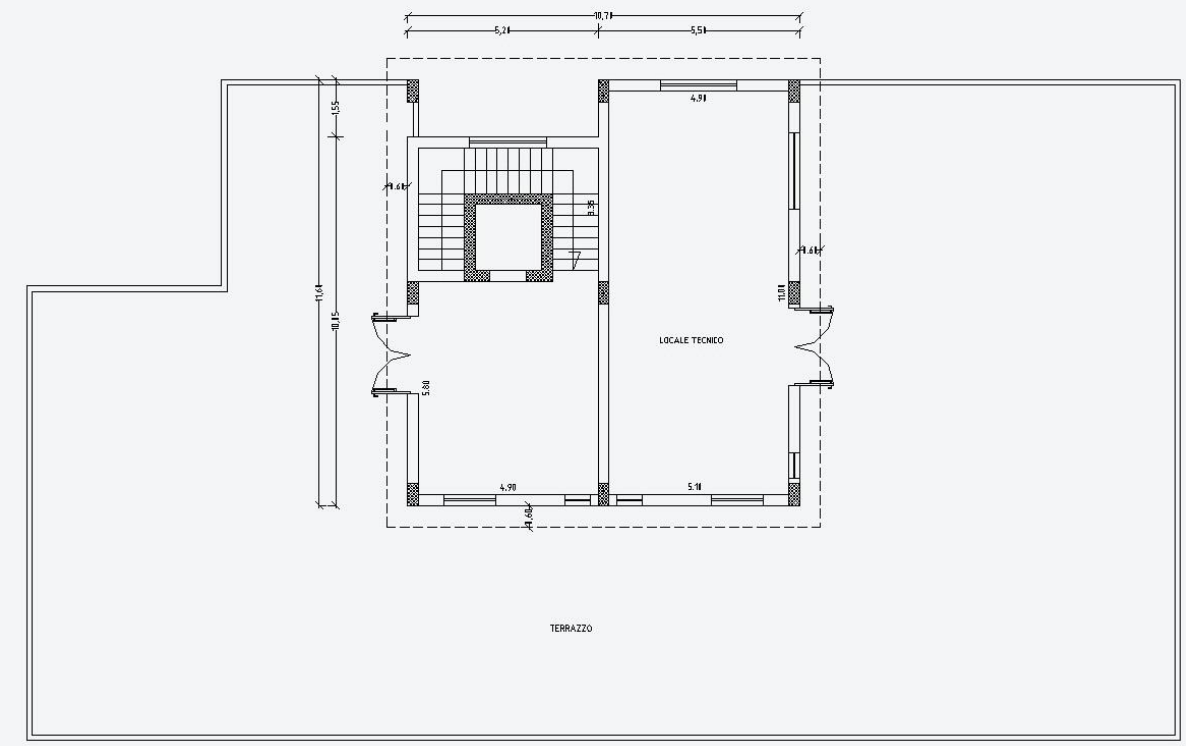
PIANTA PIANO PRIMO



PIANTA PIANO SECONDO



PIANTA COPERTURA



SEZIONE LONGITUDINALE "A-A"



PROSPETTO FRONTALE



DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La costruzione prevede le seguenti caratteristiche tecniche e volumetriche:

Categoria intervento: A1, A2, B3



Superfici in progetto	1.306,76 mq distribuiti sui seguenti piani:
Piano terra	397,78 mq
Piano primo	424,10 mq
Piano secondo	418,46 mq
Piano copertura	66,42 mq (locali tecnici)

Superficie coperta	509,00 mq
Altezza edificio	16,25 ml
Altezza interpiano	3,90 + 0,30 = 4,20 ml
Volumetria complessiva	6.709,01 mc
Struttura portante	Conglomerato cementizio armato/acciaio/legno
Classe energetica	A4 (edificio ad energia quasi 0).

Costo complessivo: € 2.090.816

- 95% a carico Stato € 1.986.275

- 5% a carico Regione € 104.540

- cofinanziamento (eventuale) € 0

Livello di progettazione: Esecutiva da revisionare

Comune: Benevento

Stazione Appaltante: ASL BN

Ente Responsabile: Regione Campania

Sede Erogazione: Benevento

Soggetto Responsabile (RUP): Dott. ing. Roberto De Toma

Stima tempi per :

-Progettazionegg. 180

-Affidamento lavori gg. 129

-Esecuzionegg. 870

-Attivazionegg. 90



Piano Finanziario:

Anno	Totale finanziato	Stato	Regione	Altre fonti
I	713.622,00	677.940,90	35.681,10	0
II	731.785,00	695.195,75	36.589,25	0
III	645.409,00	613.138,55	32.270,45	0

La struttura a farsi sarà destinata alle attività del Dipartimento di Prevenzione – sede centrale di Benevento.

Il **Dipartimento di Prevenzione** è la struttura operativa che organizza e promuove le attività di tutela della salute collettiva e di prevenzione primaria in tutte le realtà in cui questa è sottoposta a rischi di origine ambientale, alimentare e lavorativa intervenendo con azioni dirette ad individuare e rimuovere le cause di nocività e malattia, sia di origine umana che animale.

Persegue obiettivi fondamentali quali la promozione della salute, la prevenzione delle malattie e delle disabilità e miglioramento della qualità della vita.

ORARI DI APERTURA AL PUBBLICO: tutte le mattine dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 13.00; orario pomeridiano, lunedì e giovedì dalle 15.00 alle 17.00

Attuale sede: Via P. Mascellaro n. 1 - 82100 - Benevento – Piani III, IV e V.

ORGANIZZAZIONE

Il Dipartimento di Prevenzione svolge le proprie funzioni attraverso i servizi centrali (Unità Operative Complesse - U.O.C.) e territoriali (Unità operative Semplici - U.O.S.):

Unità Operative Complesse Centrali: presiedono alle funzioni centrali del Dipartimento con compiti di programmazione, di coordinamento tecnico e di controllo delle funzioni e delle attività che si svolgono a livello territoriale attraverso l'organizzazione territoriale dei servizi o attraverso le unità operative territoriali:

- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica (SISP)
- U.O.C. Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN)
- U.O.C. Epidemiologia e Prevenzione (SEP)
- U.O.C. Tutela della Salute negli Ambienti di Lavoro (TSAL)

SERVIZI VETERINARI

U.O.C. Servizio Veterinario di Sanità Animale (Vet. A)

- U.O.C. Servizio Veterinario di Igiene della produzione, trasformazione, commercializzazione, conservazione e trasporto degli alimenti di origine animale e loro derivati (Vet. B)
- U.O.C. Servizio Veterinario di Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche (Vet. C)

Unità Operative Semplici Territoriali:

- U.O.S. PREVENZIONE COLLETTIVA: svolgono funzioni di prevenzione e controllo rientranti nelle competenze del SEP del SIAN e del SISP;
- U.O.S. VETERINARIE: dipendono dai rispettivi servizi centrali e svolgono, a livello territoriale, le funzioni di questi;

Unità Operative Semplici Territoriali di PREVENZIONE COLLETTIVA (articolazione)



U.O.P.C. di Benevento

U.O.P.C. di Cautano

U.O.P.C. di Montesarchio

U.O.P.C. di Morcone

U.O.P.C. di San Bartolomeo in Galdo

U.O.P.C. di San Giorgio del Sannio

U.O.P.C. di Sant'Agata de' Goti

U.O.P.C. di Telese Terme

Unità Operative Semplici Territoriali Veterinarie (articolazione)

SANITA' ANIMALE (Area A)

- U.O.S.V. di Benevento
- U.O.S.V. di Montesarchio
- U.O.S.V. di Morcone
- U.O.S.V. di San Bartolomeo in Galdo
- U.O.S.V. di Telese Terme

IGIENE ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE (Area B)

- U.O.S.V. di Benevento
- U.O.S.V. di Montesarchio
- U.O.S.V. di Morcone
- U.O.S.V. di San Bartolomeo in Galdo
- U.O.S.V. di Telese Terme

IGIENE ALLEVAMENTI E PRODUZIONI ZOOTECNICHE (Area C)

- U.O.S.V. di Benevento
- U.O.S.V. di Telese Terme

E' prevista la realizzazione, nel rispetto della normativa di riferimento, di un edificio a bassissimo consumo energetico ovvero un edificio a Energia quasi Zero "nZEB". Essa rispetterà le seguenti condizioni tecniche e normative specifiche di riferimento:

nZEB (Nearly Zero Energy Building)

Ufficialmente il termine nZEB (Nearly Zero Energy Building) compare per la prima volta all'interno di un pacchetto di Direttive Europee definite dall'acronimo EPBD (*Energy Performance Building Directions*) nel 2010, che prosegue la strategia dell'Europa 2020 in tema di sviluppo sostenibile, invitando gli stati membri a introdurre normative sulla prestazione energetica degli edifici.

L'art.9 della EPBD 31/2010, stabilisce che tutti gli edifici di nuova costruzione a partire dal 31 dicembre 2020 siano ad energia quasi zero, mentre per gli edifici pubblici il termine è anticipato al 31 dicembre 2018. Lo



stesso articolo indica che gli stati membri diano una definizione nazionale degli edifici nZEB e che gli stati si attivino per la loro promozione. All'art.2 della stessa direttiva viene fornito quello che è il concetto base di nZEB edifici a energia quasi zero: *“un edificio ad altissima prestazione energetica. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili, compresa l'energia da fonti rinnovabili prodotta in loco o nelle vicinanze”*.

Tuttavia questa non rappresenta una definizione univoca né quali caratteristiche l'edificio debba possedere, di modo che viene demandato ad ogni stato membro il recepimento della direttiva sulla base delle specificità locali, lasciando ampi margini di personalizzazione.

In particolare, facendo riferimento alla normativa italiana, D.lgs. 192/2005, successivamente integrato e modificato dal D.Lgs. 311/2006, D.P.R. 59/2009, e nello specifico al D.L. 63 /2013 convertito nella L. 90 /2013 per il recepimento urgente della direttiva europea EPBD 2010/31/CE), un punto fermo è costituito dall'efficienza energetica data dalla presenza di componenti impiantistiche a energia da fonte rinnovabile prodotta all'interno del sito su cui insiste il fabbricato. Il nuovo intervento in materia normativa vede in vigore dal 1 ottobre 2015 il “Decreto dei minimi” (Gazzetta Ufficiale n. 162 del 15 luglio 2015), in cui lo ZEB è definito come edificio che rispetta tutti i requisiti minimi vigenti, cioè i nuovi limiti previsti dal decreto, e che rispetta l'obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili previsto da D.L. n. 28 del 3 marzo 2011.

Il DM Ministero dello Sviluppo Economico 26 giugno 2015 disciplina gli obblighi, in termini di efficienza energetica, che si applicano alle nuove costruzioni e agli interventi agli edifici esistenti; entra in vigore il 1° ottobre 2015 e prevede un secondo step che si applica a partire dal 1° gennaio 2019 (edifici pubblici) o dal 1° gennaio 2021 (edifici privati); tra le altre, introduce una nuova suddivisione degli obblighi, a seconda dell'intervento. In particolare nel caso specifico **le nuove costruzioni** e simili (*demolizioni e ricostruzioni, ampliamenti superiori al 15% o di almeno 500 mc*) e ristrutturazioni importanti di primo livello (*quelle che incidono su almeno il 50% dell'involucro e prevedono la ristrutturazione dell'impianto termico*) **devono rispettare:**

- obbligo globale sull'edificio: EP_{gl,tot} (*indice di prestazione energetica globale*) dipende da tutte le tecnologie che impattano sui consumi energetici per il riscaldamento ed i seguenti servizi (se presenti): produzione di acqua calda sanitaria (lo si considera sempre presente negli edifici residenziali), ventilazione, climatizzazione, illuminazione, trasporto di persone e cose (i consumi degli ultimi due servizi devono essere considerati solo negli edifici non residenziali, nei collegi, conventi, case di pena, caserme, alberghi, pensioni e similari);
- obbligo globale sull'impianto termico: n_H, n_W, n_C (efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento, produzione a.c.s., climatizzazione);
- obbligo globale sull'involucro: EP_{H,nd} (indice di prestazione termica utile per il riscaldamento, dipende dall'isolamento termico dell'involucro (opaco e trasparente), dal rendimento di un eventuale impianto di ventilazione e dagli apporti interni e solari);
- obbligo globale sull'involucro: EP_{C,nd} (indice di prestazione termica utile per il raffrescamento, dipende dall'isolamento termico dell'involucro (opaco e trasparente), dal rendimento di un eventuale impianto di ventilazione e dagli apporti interni e solari);
- obbligo parziale sull'involucro: H'T (coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente, dipende dall'isolamento termico dell'involucro, opaco e trasparente);
- obbligo parziale sulle finestre: Asol,est/Asup.utile (area solare equivalente estiva per unità di superficie utile, dipende dalle caratteristiche della parte trasparente dell'involucro);
- obbligo parziale sull'involucro: YIE (trasmissione termica periodica) per le pareti verticali (escluse quelle comprese nel quadrante NO-N-NE, in alternativa obbligo su M_s (massa superficiale della parete)) e orizzontali/inclinate (non per gli edifici E.6 e E.8, nè per



quelli in zona climatica F, né per quelli in località ove il massimo valore medio mensile dell'irradianza sul piano orizzontale sia inferiore a 290 W/mq

- obbligo parziale sui divisori tra unità: trasmittanza termica U (non per le ristrutturazioni importanti di primo livello; non per gli edifici E.8; solo per gli edifici in zona climatica C, D, E, F);
- rispetto degli obblighi di integrazione con le fonti rinnovabili (termiche ed elettriche), previsti dal d.lgs. n. 28/2011;
- obbligo, per gli edifici non residenziali, di raggiungere almeno la classe B (cfr. Tabella 1 della norma UNI EN 15232) nell'automazione degli impianti.

La realizzazione degli edifici a Energia quasi Zero risiede, quindi, in una progettazione architettonica in linea con i criteri dell'architettura bioclimatica, che soddisfa i requisiti di comfort con un controllo passivo del microclima, al fine di minimizzare l'uso di impianti meccanici e massimizzare l'efficienza degli scambi energetici tra edificio e ambiente naturale circostante.

Possiamo racchiudere una corretta progettazione bioclimatica in sette concetti chiave:

- La captazione del calore, che dipende dall'involucro nelle sue componenti opache e finestrate. Risulta necessario un attento studio del sito su cui l'edificio andrà ad insistere al fine di poterne sfruttare l'orientamento ottimale, l'irraggiamento solare e l'esposizione o meno ad eventuali venti;
- *L'accumulo legato alla massa termica dell'edificio;*
- *Il controllo, sia esso legato alla regolazione degli apporti solari o di ventilazione, sia correlato alla componente impiantistica;*
- *La conservazione del comfort interno, raggiungibile tramite un elevato e accurato isolamento dell'involucro e ad una corretta tenuta all'aria dello stesso;*
- *La distribuzione o ripartizione del calore ;*
- *La protezione, (importante dato il nostro clima mediterraneo) da apporti solari eccessivi anche attraverso l'utilizzo razionale del verde;*
- *La dispersione, attraverso una corretta ventilazione naturale e nei casi di una maggiore efficienza energetica, attraverso una accurata ventilazione meccanica o di comfort.*

Questi concetti possono essere tradotti in strategie applicative specifiche per le differenti stagioni. In inverno infatti devono essere massimizzati gli apporti solari gratuiti, l'accumulo e l'isolamento termico e ridotte il più possibile le perdite per ventilazione. In estate invece devono essere ridotti al minimo gli apporti interni e gli apporti solari tramite opportune schermature; deve essere attivato il raffrescamento tramite free cooling in special modo nelle ore serali, mentre per l'involucro edilizio è necessario un notevole isolamento termico per la riduzione degli apporti per trasmissione dall'esterno verso l'interno ed è necessaria la presenza di inerzia termica per rallentare l'onda termica e masse di accumulo per lo stoccaggio del calore interno da cedere durante la notte.

Partendo da tali accorgimenti è possibile realizzare edifici a energia quasi zero nZEB che operino mantenendo il comfort interno in climi sia rigidi che caldi e miti, modulando gli interventi, a seconda del sito e del tipo di tecnologia adottata, per una corretta risposta in regime estivo e invernale.

STRUTTURE:

E' necessario procedere ad una revisione-ricalcòlo al fine di rispettare le previsioni delle vigenti norme strutturali NCT 2018 con gli opportuni provvedimenti da adottare per rendere la struttura antisismica.



In sede di revisione progettuale va valutata la possibilità (*compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili*) di far ricorso ad una struttura in legno del sistema X-Lam o similari in luogo della struttura in c.a. prevista per le seguenti motivazioni:

La tipologia costruttiva in legno risulta perfettamente compatibile con le esigenze progettuali e presenta molteplici vantaggi, in particolare:

- *Riduzione dei tempi di costruzione, essendo il legno un materiale leggero ogni elemento è facilmente trasportabile e maneggiabile, il montaggio effettuato interamente a secco mediante l'utilizzo di collegamenti meccanici con piastre di acciaio, viti e bulloni è estremamente veloce;*
- *Le strutture in legno hanno una eccellente resistenza alle azioni sismiche e un comportamento al fuoco prevedibile, per quanto concerne il degradamento del legno è sufficiente scegliere classi di durabilità del legno adeguate e trattamenti specifici che lo rendono a tutti gli effetti un materiale durevole nel tempo, il loro peso è nettamente inferiore ad altre tipologie costruttive e quindi la pressione sul terreno risulta minore;*
- *L'assenza di getti e in generale della presenza d'acqua e materiali inerti e del relativo traffico di autocarri, autobetoniere, ecc., consente di mantenere più pulita e meno rumorosa l'area di lavoro e l'ambiente circostante;*
- *Sul fronte del risparmio energetico il legno, essendo un ottimo isolante termico e un buon isolante acustico, assicura già un buon isolamento termo-acustico. L'utilizzo di materiale naturale a base di legno o suoi derivati per il pacchetto isolante contribuisce a migliorare la traspirabilità del fabbricato.*
- *Sul piano della sostenibilità, il legno è rinnovabile e riciclabile, si consuma pochissima energia nelle fasi di produzione e posa in opera, non rilascia emissioni, polveri o fibre nocive durante l'impiego e si smaltisce senza inquinare, restituendo l'energia accumulata se viene impiegato per la termovalorizzazione.*

Le costruzioni in legno, come tutte le costruzioni, devono rispettare i dettami di riferimento della normativa tecnica per le costruzioni "NTC 2018 per assicurare l'adeguata idoneità statica e antisismica, nonché rispettare tutti i parametri in materia di normativa antincendio e di efficientamento energetico.

IMPIANTI TECNOLOGICI - DOMOTICA

Tutti gli impianti tecnologici saranno realizzati in conformità della specifica normativa vigente relativa alla realizzazione di edifici pubblici con destinazione specifica.

In modo sommario e non esaustivo, data l'attuale fase progettuale di fattibilità tecnico economica, si riporta l'elenco delle dotazioni impiantistiche della nuova struttura:

Impianti elettrici

- Opere per nuovo allaccio fornitura energia elettrica alla rete pubblica;
- Impianto fotovoltaico idoneamente proporzionato e relative pratiche di attivazione;
- Quadro elettrico di distribuzione generale;
- Quadri elettrici secondari e a servizio delle utenze tecnologiche;
- Colonne montanti principali e distribuzione primaria;
- Impianto illuminazione a led, interno, esterno e di emergenza;
- Impianti di forza motrice;
- Impianto trasmissione dati e telefonici;
- Impianto di forza motrice a servizio degli impianti meccanici;



- Impianto rivelazione incendi e diffusione sonora;
- Impianto generale di terra e protezione contro le scariche atmosferiche;
- Impianto TVcc e predisposizione imp. TV satellitare e digitale terrestre;
- Impianto audio video sala riunioni;
- Impianto di allarme antintrusione;
- Impianto antiallagamento;
- Impianto apertura chiusura singola tapparelle e/o schermature infissi;
- Impianto videocitofonico ed elettro-serratura per ogni ingresso e servizio;
- Sistema di accesso controllato e programmabile alla struttura a mezzo di badge e/o codice.

Impianti meccanici:

- Impianto di climatizzazione caldo/freddo "geotermico";
- Impianto solare termico - produzione ACS;
- Impianto idrico-sanitario e allaccio alla rete pubblica;
- Impianto produzione acqua calda sanitaria integrato con solare termico;
- Impianto antincendio e, ove previsto dalla normativa, riserva idrica e stazione di pompaggio;
- Impianto recupero e accumulo acque bianche per utilizzo scarico wc e irrigazione giardino;
- Impianto di irrigazione;
- Impianti di scarico e rete fognaria;
- Rete gas ove necessaria e allaccio alla rete pubblica.

Una particolare attenzione andrà rivolta all'impianto di climatizzazione, in quanto si è orientati alla realizzazione di un **impianto geotermico a bassa entalpia**, quindi all'utilizzo di una tecnologia rispettosa dell'ambiente e vantaggiosa dal punto di vista economico. L'impianto geotermico, se opportunamente dimensionato, è in grado di riscaldare e raffrescare un edificio senza l'ausilio di altri apparecchi, inoltre consente la produzione di acqua calda per gli usi sanitari. In questo caso si parla di impianto geotermico "monovalente". In ogni caso si tratta di impianti che si prestano bene all'integrazione con altri generatori di calore ad alta efficienza. Molto interessante risulta l'abbinamento con impianti solari termici oppure con caldaie a condensazione, in regime "bivalente". Comunque la soluzione più idonea va valutata nella successiva fase di progettazione definitiva-esecutiva, anche in relazione agli spazi e alle distanze minime di posa delle sonde geotermiche.

Inoltre, per quanto attiene la realizzazione della rete fognaria del fabbricato, si prevede la realizzazione di due canalizzazioni, la prima adibita alla raccolta ed al convogliamento delle acque reflue (acque nere), con relativo collegamento alla fognatura comunale e la seconda adibita alla raccolta ed al convogliamento delle sole acque meteoriche (acque bianche), in parte da recuperate con apposito impianto, ed il surplus da smaltire in apposito impianto di scarico comunale.

Domotica

L'edificio sarà dotato di sistema di automazione "*building automation*" che permetterà la gestione coordinata, integrata e computerizzata anche da remoto degli impianti tecnologici (*climatizzazione*,



distribuzione acqua, gas ed energia, impianti di sicurezza), delle reti informatiche e delle reti di comunicazione, allo scopo di migliorare la flessibilità di gestione, il comfort, la sicurezza e la qualità di fruizione dell'interno edificio e dei relativi spazi di pertinenza.

Gestione funzioni impianto elettrico:

- Coordinamento automatico del funzionamento delle apparecchiature;
- Riduzione dei campi magnetici nelle stanze in cui sono presenti utenti;
- Accensione/spegnimento multiplo anche automatico di luci in base all'instaurarsi di specifiche condizioni (presenza assenza utenti), gestione completamente autonoma e automatica dell'illuminazione;
- Disalimentazione completa isole tecniche a comando o in automatico secondo le attività lavorative delle articolazioni aziendali;
- Gestione impianto fotovoltaico;
- Segnalazione guasti e/o anomalie impianti e relative apparecchiature elettriche.

Gestione funzioni impianto di climatizzazione:

- Funzionamento automatico in base al riconoscimento della presenza di persone;
- Adeguamento del funzionamento in base al tasso di umidità;
- Spegnimento automatico impianto singolo ambiente a seguito rilevamento finestra aperta;
- Auto-programmazione della pre-climatizzazione;

Gestione funzioni impianti di sicurezza:

- Rilevamento/segnalazione di eventi come fughe di gas, allagamenti e incendi;
- Connessione a distanza con servizi di assistenza (soccorso medico e vigilanza);
- Monitoraggio e gestione a distanza impianto videosorveglianza e antintrusione;
- Interazione telefono, videocitofono, TV e impianto telecamere.

Gestione funzioni impianti di automazione:

- Gestione automatica schermature solari;
- Chiusura o apertura in autonomia degli oscuranti e coordinamento con l'automazione per la ventilazione in base a parametri di aero-illuminazione dettati dalla legge e coordinamento con gli scenari di illuminazione;
- Gestione impianto di irrigazione giardino;
- Gestione impianti automatizzati di accesso alla struttura.

INDAGINI GEOLOGICHE - IDROGEOLOGICHE

Lo studio geologico dell'area fu affidato all'epoca della realizzazione del progetto esecutivo al geologo dott. Piero La Brocca iscritto all'Ordine dei Geologi della Reg. Campania, con delibera del direttore generale n. 280 dell'8/8/2002. Alla fine della campagna d'indagine e studi che ha interessato l'intera area di realizzazione della Cittadella Sanitaria, fu elaborata e consegnata all'Amm.ne la Relazione Geologica, Idrologica e Sismica, composta dai seguenti capitoli:



- *Premessa;*
- *Inquadramento idro-geo-lito-morfologico;*
- *Caratteristiche geotecniche e litodinamiche;*
- *Stabilità del pendio e delle scarpate;*
- *Carichi unitari, cedimenti e fattore di sicurezza;*
- *Conclusioni;*
- *Allegato 1- Ubicazione topografica ed ubicazione edifici;*
- *Allegato 2 – Ubicazione dei sondaggi geognostici e della sismica in foro, esito dei sondaggi geognostici, sezione geolitologica tra i sondaggi S2 ed S3;*
- *Esiti delle prove geotecniche e della sismica in foro tipo down-hole;*
- *Indagini geofisiche sismica in foro tipo down-hole;*
- *Stima della stabilità del pendio e delle scarpate;*
- *Stima dei carichi unitari, del cedimento ammissibile e del fattore di sicurezza;*
- *Fotografie della regolare esecuzione dei sondaggi;*

PREFATTIBILITA' AMBIENTALE DELL'INTERVENTO

Si riportano le valutazioni relative alla fattibilità ambientale dell'intervento e l'individuazione dei criteri progettuali e delle misure adottate per migliorarne l'efficienza.

Finalità e caratteristiche dell'intervento oggetto di valutazione

Si prevede la costruzione di un nuovo edificio. Il fabbricato sarà caratterizzato da elementi architettonici e impianti atti all'efficientamento energetico, schermature solari sulle facciate, fotovoltaico, solare termico sulla copertura e geotermia. La conformazione e le finiture esterne del fabbricato saranno revisionate in modo da armonizzarsi con il contesto esistente. Per l'area esterna, oltre alla sistemazione della recinzione attuale, ove possibile, data anche da una nuova conformazione, saranno previsti spazi e percorsi pavimentati di accesso alla struttura e spazi e aiuole a verde, caratterizzati da inerbimento e piantumazioni di specie arboreo-arbustive.

Intervento di caratterizzazione artistica dei percorsi e degli spazi esterni con la finalità di realizzare inclusione sociale ed empatia con i pazienti delle varie strutture sanitarie e direzionali della Cittadella Sanitaria.

Obiettivo principale della realizzazione della Cittadella Sanitaria è quello di avvicinare i pazienti alla struttura erogatrice dei servizi sanitari mediante una opportuna e doverosa "presa in carico" del paziente stesso. In tale ottica è necessario creare spazi e percorsi esterni alle strutture che rendano la struttura sanitaria meno "fredda" e più "empatica" rispetto allo stato di bisogno temporaneo del cittadino-paziente. Inoltre questi spazi potranno avere finalità di inclusione sociale e di laboratorio sociale e di vita mediante la realizzazione di orti sociali ed altri spazi che potranno essere gestiti direttamente dai pazienti. Si rammenta che la Cittadella Sanitaria servirà soprattutto pazienti affetti da disabilità fisiche, psichiche e sensoriali e, quindi, gli obiettivi sopra indicati sono auspicabili.

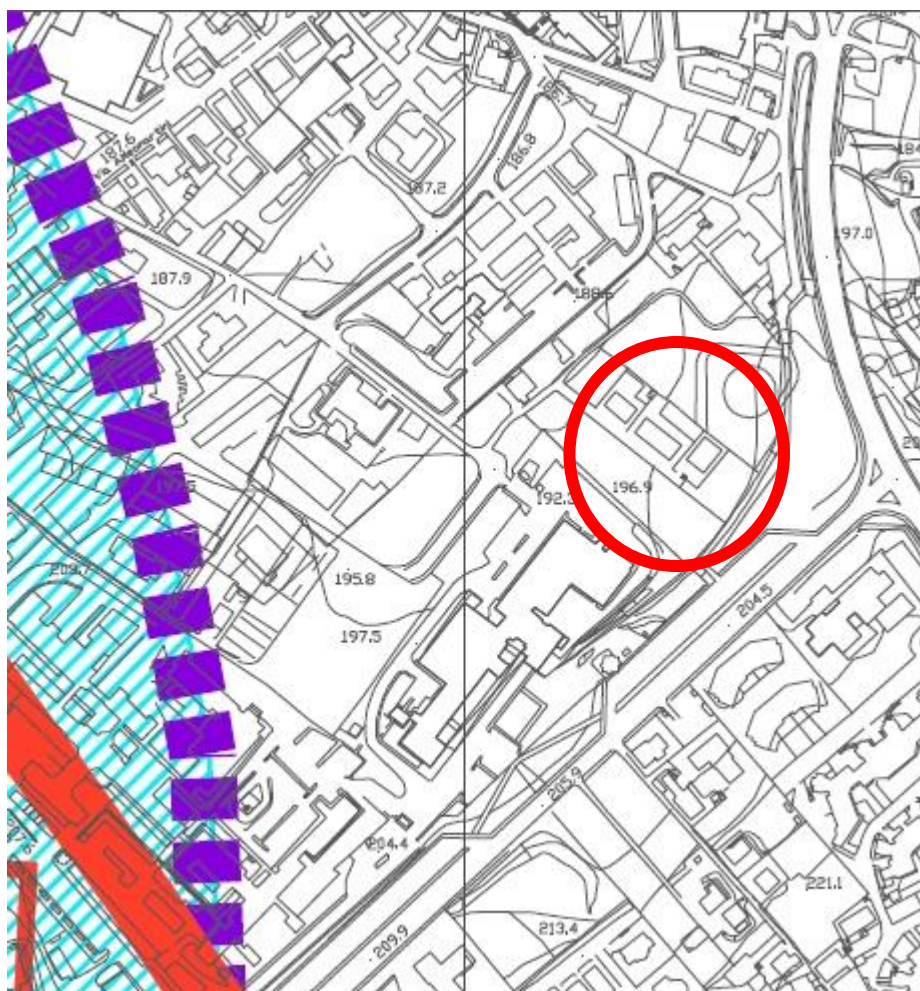


Per ottenere i suddetti obiettivi si ritiene di poter far ricorso ad artisti dell'Arredo urbano che possano dare un contributo di idee per rendere fruibili gli spazi esterni. L'amministrazione provvederà di propria iniziativa a quanto sopra.




Vincoli ambientali-territoriali

A seguito delle opportune indagini, l'area oggetto dell'intervento in questione non risulta interessata da vincoli ambientale-territoriali. Tutto questo è confermato dall'avvenuto rilascio dei permessi a costruire sui progetti esecutivi degli edifici della Cittadella Sanitaria del 2007 che verranno nuovamente richiesti all'esito della revisione delle progettazioni. Di seguito lo stralcio della Carta specifica del PUC vigente.










LEGENDA

-  - Confine comunale
-  - Reticolo idrografico
-  - Area di elevato pregio paesistico PTR (1000 METRI)

PRESCRIZIONI E VINCOLI PTCP

(adottato con delibera di C.P. n° 86 del 16/12/2004)

-  - Corridoio ecologico PTCP (300 METRI corridoio ecologico regionale secondario, 150 METRI corridoio ecologico locale secondario)
-  - Fascia di protezione ai corridoi ecologici PTCP (1000 METRI)
-  - Crinali di interesse paesaggistico- SPARTIACQUE PRINCIPALI
-  - Crinali di interesse paesaggistico - SPARTIACQUE SECONDARI
-  - Aree boscate percorse dal fuoco



Riduzione degli impatti in fase di cantiere

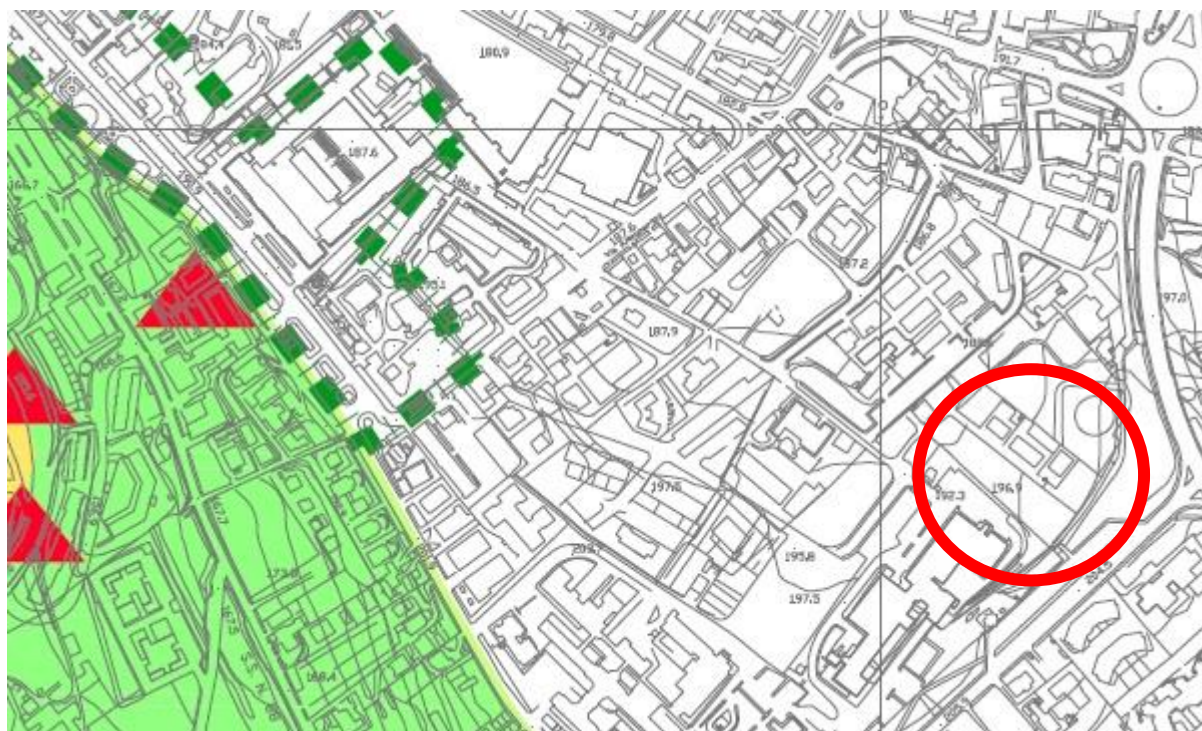
La perimetrazione dell'area di cantiere è già parzialmente delimitata dalla recinzione esistente dell'intero lotto, la stessa dovrà essere integrata e adeguata come prescritto dal PSC. In ogni caso saranno occupati gli spazi strettamente necessari alle attività e alle opere da realizzare, cercando di limitare quanto più possibile le interferenze con il contesto.

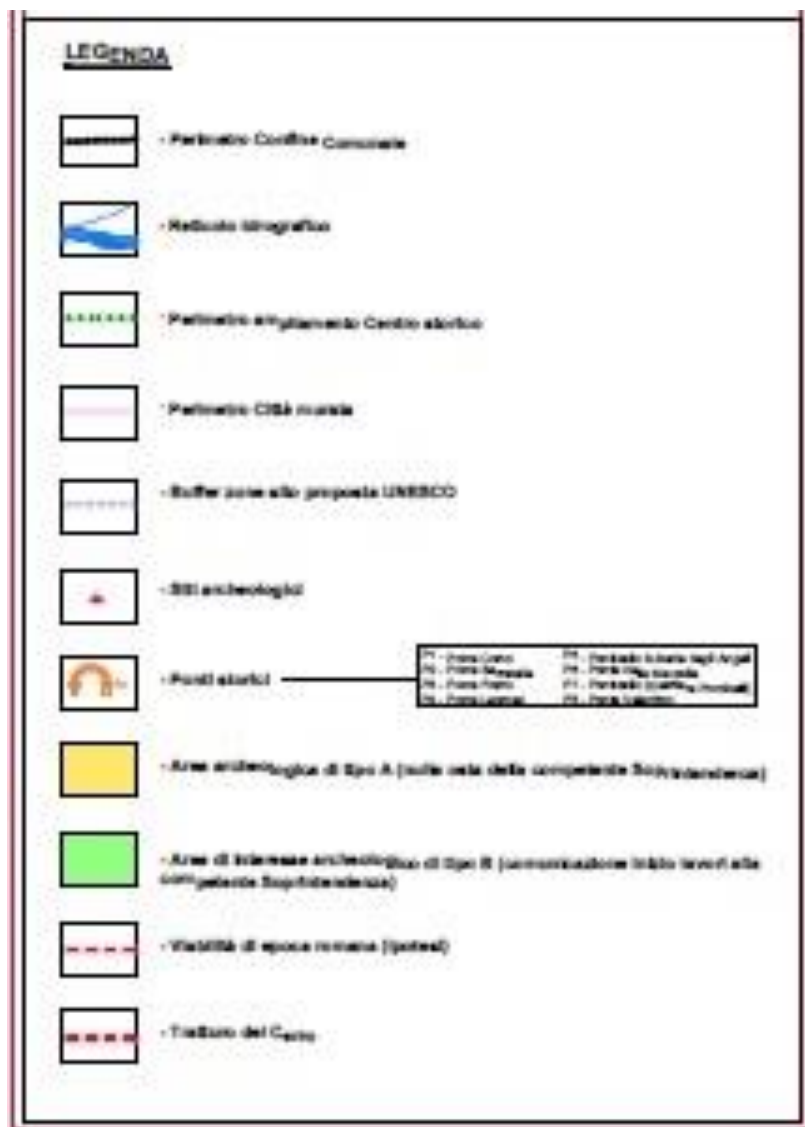
Gli accessi al cantiere saranno opportunamente studiati e posizionati in modo da limitare il disturbo causato dai mezzi d'opera in entrata ed uscita dal cantiere alla viabilità cittadina.

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

Per quanto attiene la verifica preventiva archeologica, va precisato che l'intervento in progetto interessa un'area libera esterna periferica rispetto al tessuto urbano già parzialmente edificato. pertanto, ai sensi dell'art. 25 del D. Lgv n. 50/2016 e s.m.i. non è prevista la trasmissione della specifica documentazione di progetto alla competente Soprintendenza in quanto trattasi di area non sottoposta a vincolo archeologico. Tanto si evince dal PUC vigente. Lo stralcio della carta archeologica con i relativi vincoli è di seguito riportata.







VERIFICA PREVENTIVA DI COMPATIBILITA' CON L'ELISUPERFICIE ESISTENTE E CON I CONI DI ATTERRAGGIO E DECOLLO

Si è proceduto alla verifica di compatibilità dei coni di atterraggio e decollo della vicina elisuperficie di proprietà e gestione dell'ASL di Benevento, destinata all'elisoccorso 118 ed ai voli HEMS nel rispetto della normativa internazionale ICAO Annesso 14 e dell'autorizzazione ENAC di gestione H24 della struttura.

Da essa è risultato che la realizzazione dell'intera cittadella sanitaria e dei suoi tre edifici non determina la creazione di nuovi ostacoli sulle direttrici di atterraggio e decollo che possano determinare problemi alla circolazione ed alla movimentazione delle eliambulanze. Il tutto è riferibile al grafico che segue che è stato determinato sulla base dello studio inviato all'ENAC da parte dello scrivente per ottenere l'autorizzazione ai voli diurni e notturni (*lo scrivente progettista della presente relazione è stato anche progettista dell'elisuperficie di Benevento S.Pio destinata ai voli HEMS e ne è attualmente il Gestore*).





STIMA SOMMARIA DEI COSTI

La spesa è stata desunta mediante una revisione a stima del quadro economico del progetto esecutivo del 2007. La spesa complessiva per la realizzazione dell'opera, come dettagliata nel successivo quadro economico ammonta ad €. 2.090.816,00 così ripartita:

Costo complessivo: € 2.090.816
 - 95% a carico Stato €. 1.986.275,20
 - 5% a carico Regione €. 104.540,80
 - cofinanziamento (eventuale) €. 0

QUADRO ECONOMICO GENERALE

Trattandosi del quadro economico generale relativo alla fase progettuale di fattibilità tecnico economica, le voci di spesa sono state redatte attraverso valutazioni di massima facendo riferimento a quanto già progettato nel 2007 (oggetto di revisione) , includendo tutti gli oneri di norma richiesti.

Quadro economico generale			
A	SOMME PER LAVORI		
	Categoria - E22 - Edilizia	1.050.000	
	Categ. - IA.02 - Impianti meccanici (climatizzazione, etc)	380.000	
	Categ. - IA.03 - Impianti elettrici (telef., rilev. Incendi, fotov.. etc)	270.000	
A1	Totale importo lavori	Euro 1.700.000	
A2	Importo costi per la sicurezza	Euro 50.000	
		SOMMANO	Euro 1.750.000,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE		
B1	IVA sui lavori (10% su A1 e A2-IVA agevolata per il 127-quinquies, tabella A, parte III, allegata al D.P.R. n. 633/1972 ed all'art. 4 della legge n. 847 del 29.09.1964,)	Euro 175.000	
B2	Spese tecniche per la revisione della progettazione, esecutiva e Coord. Sicurezza in fase di progettazione, incluso cassa e altri oneri spettanti. Incentivo di legge 2% incluso oneri riflessi, RUP, Direzione dei Lavori, Coord. Sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, supporto al RUP per verifica e validazione, assistenza e supporto ai Collaudatori.	Euro 100.000	
B3	Rilievi, accertamenti, indagini e imprevisti (IVA inclusa)	Euro 43.816	
B4	IVA 22% voce B2	Euro 22.000	
B5	Spese tecnico-amm.ve, assicurazione dei dipendenti, allaccio forniture e servizi, incluso IVA ove prevista.		
		SOMMANO	Euro 340.816,00
TOTALE GENERALE			Euro 2.090.816,00

SINTESI DELLE FORME E FONTI DI FINANZIAMENTO

La spesa prevista per realizzazione dell'opera pari ad €. 2.090.816,00 , allo stato, farà capo a fondi ex art. 20 legge 67/88 III fase II stralcio.



PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Obiettivo del PSC è quello di descrivere le fasi operative che verranno svolte nel cantiere, individuare tutte le eventuali fasi critiche del processo di costruzione quindi prescrivere tutte le azioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori con particolare riferimento ai rischi derivanti da lavorazioni interferenti.

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative e deve contenere almeno i seguenti elementi:

- a. *l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:*
 1. *l'indirizzo del cantiere;*
 2. *la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;*
 3. *una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;*
- b. *l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi*
- c. *una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze*
- d. *le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:*
 1. *all'area di cantiere;*
 2. *all'organizzazione del cantiere;*
 3. *alle lavorazioni;*
- e. *le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;*
- f. *le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- g. *le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;*
- h. *l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;*
- i. *la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini- giorno;*
- j. *la stima dei costi della sicurezza.*

Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.



Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

Area di cantiere

In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali, in relazione:

- *alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;*
- *all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:*
 - *a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante;*
 - *al rischio di annegamento;*
 - *agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante;*

Organizzazione del cantiere

In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

- a. *le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;*
- b. *i servizi igienico-assistenziali;*
- c. *la viabilità principale di cantiere;*
- d. *gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;*
- e. *gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;*
- f. *le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;*
- g. *la dislocazione degli impianti di cantiere;*
- h. *la dislocazione delle zone di carico e scarico;*
- i. *le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;*
- j. *le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione;*

Lavorazioni

In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti rischi:

- a. *al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;*
- b. *al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;*
- c. *al rischio di caduta dall'alto;*



- d. *al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;*
- e. *al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;*
- f. *ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;*
- g. *ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;*
- h. *ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;*
- i. *al rischio di elettrocuzione;*
- j. *al rischio rumore;*
- k. *al rischio dall'uso di sostanze chimiche;*

Per ogni elemento dell'analisi relativo all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni di il PSC contiene:

- *le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi.*

Interferenze tra le lavorazioni - coordinamento

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

Stima dei costi della sicurezza

Nel PSC i costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere ed in particolare i costi:

- a. *degli apprestamenti previsti nel PSC;*
- b. *delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
- c. *degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;*
- d. *dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- e. *delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*



- f. *degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
- g. *delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;*

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Il costo stimato e riportato nell'apposita voce del quadro economico.

INDIRIZZI PER LA REVISIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

I successivi livelli di progettazione dovranno essere redatti in coerenza con gli obiettivi aziendali di cui al presente progetto di fattibilità tecnica ed economica.

La progettazione definitiva ed esecutiva dovrà essere accettata, verificata e approvata dalla stazione appaltante.

Inoltre, dovrà essere redatta tutta la documentazione necessaria per l'ottenimento dei permessi e dei pareri previsti dalla normativa vigente, necessari alla realizzazione dell'opera.

Si sottolinea inoltre, che le indicazioni degli elaborati grafici, riportano le esigenze minime in termine di ambienti e spazi necessari per l'attivazione dei servizi previsti in conformità della normativa vigente in materia.

Benevento 17/12/2018

Il Progettista
Ing. Roberto De Toma

AZIENDA SANITARIA LOCALE - BENEVENTO

Via Oderisio,1 - 82100 Benevento



EDIFICI A ENERGIA QUASI ZERO



NZEB
Nearly Zero Energy Building

Scheda n° 20

COMUNE DI BENEVENTO

PROGETTO: COSTRUZIONE DI UN CENTRO INTEGRATO POLIVALENTE PER LA CURA E LA RIABILITAZIONE DEI PORTATORI DI DISABILITA' FISICHE, PSICHICHE E SENSORIALI E SEDE DEL DSM ED ANNESSI AMBULATORI - EDIFICIO AD ENERGIA QUASI ZERO.



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Finanziamenti ex art. 20 Legge 67/88 - III fase - 2° stralcio

elaborato unico	PROGETTO GENERALE	
	Localizzazione: Via R. Delcogliano - S. Angelo a Sasso Benevento.	
Visti ed autorizzazioni	IL PROGETTISTA e RUP Dirigente S.C. F.to Ing. Roberto De Toma	IL DIRETTORE GENERALE F.to Dott. Franklin Picker
	Rev. 01 del progetto esecutivo del centro polivalente - cittadella sanitaria - anno 2007.	

STRUTTURA COMPLESSA TECNICO-MANUTENTIVA ASL BN
Via Del Pomerio, 53 82. 100 Benevento - Tel. 0824 308176 - 308187 - Fax 0824 25527

**INDICE:**

- **GENERALITÀ E SINTESI DEGLI OBIETTIVI DEL PROGETTO**
- **BREVE EXCURSUS DEL PROGETTO ESECUTIVO DA REVISIONARE**
- **VERIFICA DI FATTIBILITA' DEL PPP (*Partenariato Pubblico Privato*)**
- **DESCRIZIONE STATO DI FATTO**
- **SCELTA PRELIMINARE TRA DIVERSE SOLUZIONI PROGETTUALI**
- **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**
 - o nZEB (Nearly Zero Energy Building)
 - o struttura in c.a. adeguata alle NCT 2018 ovvero struttura in legno
 - o impianti tecnologici – domotica
- **INDAGINI GEOLOGICHE – IDROGEOLOGICHE**
- **PREFATTIBILITA' AMBIENTALE DELL'INTERVENTO**
 - o finalità e caratteristiche dell'intervento oggetto di valutazione
 - o inquadramento dell'area interessata
 - o vincoli ambientali-territoriali
 - o inquadramento urbanistico
 - o riduzione degli impatti in fase di cantiere
- **VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO**
- **VERIFICA PREVENTIVA DI COMPATIBILITA' CON L'ELISUPERFICIE ESISTENTE E CON I CONI DI ATTERRAGGIO E DECOLLO**
- **CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**
- **STIMA SOMMARIA DEI COSTI**
- **QUADRO ECONOMICO GENERALE**
- **SINTESI DELLE FORME E FONTI DI FINANZIAMENTO**
- **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**
 - o area di cantiere
 - o organizzazione del cantiere
 - o lavorazioni
 - o interferenze tra le lavorazioni - coordinamento
 - o stima dei costi della sicurezza
- **INDIRIZZI PER LA REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO**

ALLEGATI:

Trattandosi della revisione di un progetto esecutivo già redatto ed approvato con delibera del Direttore Generale n. 388 del 5/07/2007 gli allegati del presente progetto di fattibilità tecnico economica sono rappresentati da tutti gli elaborati del progetto da revisionare. La revisione avverrà nel rispetto delle indicazioni date nella presente relazione sia in termini tecnico – urbanistici che di destinazione d'uso dell'edificio.



L'ASL BN nel 2007, per far fronte a specifiche esigenze aziendali, elaborò un Piano Progetto per la realizzazione di una cittadella sanitaria nella città di Benevento, su suolo di proprietà della stessa ASL individuando le fonti di finanziamento nell'art. 20 legge 67/88 Il triennio.

La cittadella sanitaria prevedeva nell'area di S. Angelo a Sasso di Benevento (*adiacente all'A.O. Rummo di Benevento*), oltre all'elisuperficie per emergenza sanitaria H24 allo stato regolarmente in esercizio, la realizzazione di tre edifici distinti, il primo destinato a centro integrato polivalente per la cura e riabilitazione dei portatori di disabilità fisiche, psichiche e sensoriali, il secondo destinato a casa di maternità ed il terzo a poliambulatorio.

Per la realizzazione della cittadella sanitaria fu stipulato tra l'ASL BN e il comune di Benevento un Accordo Procedimentale ex art. 7 della legge 241/90 in data 30.03.2006 e, successivamente, il relativo Piano Progetto fu approvato con Delibera Consiglio Comunale n. 23 del 09.05.2007. Le opere in esso previste erano, in parte, già state progettate in precedenza ed avevano avuto le autorizzazioni ed i permessi prescritti.

Uno dei tre edifici previsti era destinato a sede di Centro Integrato e Polivalente per la cura e riabilitazione dei portatori di disabilità fisiche, psichiche e sensoriali.

Le attuali esigenze aziendali connesse alla piena attivazione delle molteplici funzioni di sanità territoriale dell'ASL di Benevento previste dall'Atto Aziendale vigente, richiedono la realizzazione dell'opera con una destinazione ampliata alle attività del DSM ed annessi ambulatori al fine di accorpate le funzioni e ridurre i costi delle locazioni passive (*1 edificio ed un piano di altro edificio in locazione per circa 300.000 euro/anno a Benevento*). In sostanza realizzando l'opera de quo su suolo di proprietà ASL, sarà possibile dismettere fitti passivi con un notevole risparmio di spesa e rendere un servizio sanitario più efficace alla cittadinanza. Nella figura sono individuate le aree di proprietà ASL ove saranno realizzati i tre edifici costituenti la Cittadella Sanitaria di Benevento.



Le autorizzazioni ed i pareri che furono acquisiti per la realizzazione della Centro per le disabilità furono i seguenti:



- In data 30.08.2004 prot. 5756 , a seguito di verifica, l'Autorità di Bacino comunicava che il progetto non era soggetto a parere;
- Parere favorevole del CTR – adunanza 9/6/2004 n. 44/BN/04;
- Parere favorevole dei VV.FF. di Benevento prot, 865 r/p del 16/12/2004;
- Il Nucleo di Valutazione dell'Edilizia Sanitaria e Socio Sanitaria dell'Agenzia regionale Sanitaria "ARSAN" in data 02.03.2004 prot. 718 diede parere favorevole al progetto definitivo per la costruzione del centro.
- Con delibera n. 388 del 5/7/2007 è stato approvato il progetto esecutivo;
- Il comune di Benevento rilasciò il Permesso di Costruire n. 465 dell'11/05/2006.

Il progetto esecutivo realizzato all'epoca sarà revisionato secondo le indicazioni riportate nel presente studio di fattibilità tecnico-economica al fine di rispettare le vigenti normative in materia di antincendio, energia, antisismica etc.

Gli obiettivi generali del presente progetto sono, in sintesi, i seguenti:

- Utilizzare il progetto esecutivo realizzato negli anni 2006-2007 quale canovaccio che dimostri l'effettiva fattibilità tecnica dell'opera dal punto di vista edilizio, urbanistico ed ambientale. Nello specifico l'approvazione da parte del Comune di Benevento del Piano Progetto per la realizzazione della Cittadella Sanitaria dell'ASL BN ed il rilascio del Permesso a Costruire e delle autorizzazioni sopra elencate, dimostrano **l'effettiva realizzabilità dell'opera** dal punto di vista urbanistico (*l'attuale PUC non ha modificato i contenuti sostanziali dell'area del vecchio PRG*) ma anche ambientale e di tutti i vincoli di varia natura che potrebbero essere presenti nell'area stessa e che, comunque, sono oggetto di valutazione del presente studio.
Il vecchio progetto dovrà essere, pertanto, revisionato aggiornandolo alle normative tecniche sopraggiunte (*sismiche RTC 2008, consumi energetici – edificio nZEB, antincendio etc*) ed adeguandolo alle effettive esigenze funzionali aziendali;
- Validità dell'iniziativa dal punto di vista del **risparmio dei costi di gestione aziendali**. La realizzazione dell'edificio garantirà la **riduzione dei costi di locazione passiva per circa 300.000 euro/anno**. Infatti le attuali sedi del Dipartimento di Salute Mentale di Benevento (*via Grimoaldo Re – locazione da privato – intero edificio di 4 piani*) e della Riabilitazione di Benevento (*edificio sito alla via Mascellaro – I piano della parte locata dall'ASL BN - locato da privato*) sono proprietà di privati (*rispettivamente società SIF e Cassa Nazionale Geometri*) con un costo annuo di circa 300.000 euro. All'esito della costruzione del nuovo edificio, gli immobili attualmente in uso verranno dismessi con il segnalato risparmio in termini economici di spesa corrente.
- Con riferimento ai **tempi di realizzazione dell'opera**, la soluzione prospettata della realizzazione di una struttura in legno potrà garantire tempi rapidi di realizzazione e, nel contempo, sicurezza antisismica, riduzione dei costi di gestione energetica mediante la realizzazione di un edificio nZEB;
- Relativamente agli **arredi ed alle attrezzature elettromedicali necessarie per l'attivazione della struttura**, si prevede il riuso di quelli già presenti nelle attuali sedi sanitarie del DSM e della Riabilitazione. Gli arredi in questione e le attrezzature elettromedicali sono in parte di recente acquisizione, altri acquisti verranno effettuati a breve per il reintegro e la sostituzione come da previsione dell'HTA aziendale anche ricorrendo ai fondi ex art. 20 legge 67/88 III fase II stralcio – scheda n. 18 - e, comunque, qualora si rendesse necessario integrare/sostituire parti di essi per l'attivazione della struttura a farsi, l'ASL provvederà con fondi propri.
- L'Azienda Sanitaria di Benevento dovrà, pertanto, avviare le procedure per ottenere la conferma dell'approvazione del Piano Progetto della Cittadella Sanitaria di Benevento e chiedere, all'esito della revisione dei relativi progetti esecutivi, il rilascio dei permessi a costruire dei tre fabbricati che compongono la Cittadella. Tra questi è presente quello destinato alla Riabilitazione ed al DSM oggetto del presente studio di fattibilità.
- Tra le verifiche effettuate si segnala quella relativa al cono di atterraggio e decollo della vicina elisuperficie per il 118. Si è accertato che **la realizzazione dei tre edifici non determina la creazione di ostacoli sul cono di atterraggio e decollo** dell'elisuperficie definito secondo la normativa internazionale ICAO Annesso 14 – come autorizzato dall'ENAC di Roma;

- Va precisato che il **terreno dove verrà costruito l'immobile** e l'intera area della Cittadella Sanitaria di Benevento è di **proprietà dell'ASL di Benevento** e, pertanto, non sono previste somme per la sua acquisizione;
- Il presente progetto di fattibilità tecnico-economica ha, altresì, lo scopo di assicurare ex art. 23 del codice degli appalti:
 - Il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
 - La qualità architettonica e tecnico-funzionale dell'opera anche con riferimento al contesto;
 - la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
 - un limitato consumo del suolo;
 - il rispetto dei vincoli idrogeologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
 - il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere. disposizione modificata dal DLgs 56-2017 in vigore dal 20-5-2017
 - la compatibilità con le preesistenze archeologiche;
 - la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
 - la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
 - accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

Si riportano, di seguito, le planimetrie generali relative all'area di intervento ed alla progettata Cittadella Sanitaria con lo stralcio relativo all'edificio destinato a Centro per le disabilità.

Planimetria di progetto della Cittadella Sanitaria del 2007. In giallo i tre edifici previsti.



Stralcio dell'edificio destinato a Centro per le disabilità:



Gli elaborati di progetto esecutivo all'epoca redatti e che saranno oggetto di revisione nel rispetto delle indicazioni tecniche ed economiche riportate nel presente progetto di fattibilità tecnico-economica sono i seguenti:

-ARCHITETTONICO-ESECUTIVO-

- 1- Relazione Geologica-Geotecnica-Idrologica-Idraulica-Sismica.
- 2- Cartografia area a rischio.
- 3- Relazione tecnica illustrativa.
- 4- Relazione Sanitaria.
- 5- Documentazione Fotografica.
- 6- Planimetria Generale.
- 7- Rilievo Aereofotogrammetrico –Stato Attuale-.
- 8- Planimetria Catastale.
- 9- Planimetria Previsioni Urbanistiche.
- 10- Planovolumetrico.
- 11- Piante.
- 12- Sezioni.
- 13- Prospetti.
- 14- Profili.
- 15- Planimetria Particolareggiata.
- 16- Planimetria rete fognaria.
- 17- Planimetria rete idrica.
- 18- Planimetria rete illuminazione.
- 19- Abaco infissi esterni ed interni.
- 20- Particolari costruttivi.
- 21- Computo metrico.
- 22- Elenco prezzi.
- 23- Analisi Nuovi Prezzi.
- 24- Quadro Economico.
- 25- Capitolato Generale e Speciale di Appalto.
- 26- Arredi ed attrezzature (Computo metrico- Elenco prezzi e Schede Tecniche)
- 27- Cronoprogramma.
- 28- Stima incidenza mano d'opera.



- 29- Stima incidenza sicurezza.
- 30- Piano di Sicurezza e di Coordinamento.
- 31- Piano di Manutenzione (Manuale d'Uso).
- 32- Piano di Manutenzione (Manuale di Manutenzione).
- 33- Piano di Manutenzione (Manuale di Manutenzione).

PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO

- 1. Relazione di calcolo struttura in elevazione e relazione sui materiali.
- 2. Relazione di calcolo sui solai
- 3. Relazione di calcolo struttura in fondazione
- 4. Pianta fili fissi
- 5. Carpenteria Pianta fondazioni
- 6. Carpenteria Impalcato a quota 4,40
- 7. Carpenteria Impalcato a quota 8,60
- 8. Carpenteria Impalcato a quota 12,80
- 9. Carpenteria Impalcato a quota 17,00
- 10. Carpenteria Impalcato a quota 20,00-Particolari scala
- 11. Armatura travi di fondazione
- 12. Armatura pilastri
- 13. Armatura travi a quota 4,40
- 14. Armatura travi a quota 8,60
- 15. Armatura travi a quota 12,80
- 16. Armatura travi a quota 17,00
- 17. Armatura travi a quota 20,00

IMPIANTO ELETTRICO ESECUTIVO

- 1) Relazione Tecnica
- 2) Calcoli illuminotecnici
- 3) Schema quadri elettrici
- 4) Planimetria installaz. E distribuz. Piano Terra.
- 5) Planimetria installaz. E distribuz. Piano Primo.
- 6) Planimetria installaz. E distribuz. Piano Secondo.
- 7) Planimetria installaz. E distribuz. Piano Terzo.
- 8) Planimetria installaz. E distribuz. Piano Copertura
- 9) Schema generale a blocchi
- 10) Calcolo verifiche scariche atmosferiche (cei 81-1)
- 11) Particolari costruttivi

IMPIANTO TERMICO- ESECUTIVO

- 1) Relazione ex legge 10-91
- 2) Relazione di calcolo aria primaria ASHRAE
- 3) Relazione di calcolo dimens. Canali aria primaria
- 4) Ventilconvettori: Relazione di calcolo e tubaz. per zone.
- 5) Radiatori, relazione di calcolo tubazioni per zone.
- 6) Schema verticale impianto termico.
- 7) Piano Terra: installazione ventilconvettori e radiatori.
- 8) Piano Primo: installazione ventilconvettori e radiatori.
- 9) Piano Secondo: installazione ventilconvettori e radiatori.
- 10) Piano Terzo: installazione ventilconvettori e radiatori.



- 11) Piano Copertura: installazione Caldaia e gruppo frigo.
- 12) Piano Terra: Schema installazione canali aria primaria ed estrazione.
- 13) Piano Primo: Schema installazione canali aria primaria ed estrazione.
- 14) Piano Secondo: Schema installazione canali aria primaria ed estrazione.
- 15) Piano Terzo: Schema installazione canali aria primaria ed estrazione.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO-ESECUTIVO-

1. Relazione tecnica.
2. Piano Terra: Schema tubazioni di alimentazione.
3. Piano Primo: Schema tubazioni di alimentazione.
4. Piano Secondo: Schema tubazioni di alimentazione.
5. Piano Terzo: Schema tubazioni di alimentazione.
6. Piano Copertura: Schema tubazioni locali termici.

BREVE EXCURSUS DEL PROGETTO DA REVISIONARE

- Nell'ambito del programma di interventi ex art. 20 legge 67/88 II e III triennio di cui alla delibera di GRC n. 4848/02 fu previsto uno specifico finanziamento per la Costruzione di un Centro Integrato e Polivalente per la cura e riabilitazione dei portatori di disabilità fisiche, psichiche e sensoriali;

-Con atto deliberativo n. 368 del 30/08/2004 fu approvato il progetto esecutivo dei lavori;

-Con atto deliberativo n. 388 del 5/7/2007 fu approvato il progetto esecutivo con i seguenti:

Quadro economico generale			
A	SOMME PER LAVORI		
	Categoria - E22 - Edilizia		
	Categ. - IA.02 - Impianti meccanici (climatizzazione, etc)		
	Categ. - IA.03 - Impianti elettrici (telef., rilev. Incendi, fotov.. etc)		
A1	Totale importo lavori	Euro 2.030.428,98	
A2	Importo costi per la sicurezza	Euro 21.526,96	
		SOMMANO	Euro 2.051.955,94
B	SOMME A DISPOSIZIONE		
B1	IVA sui lavori (10% su A1 e A2)	Euro 203.042,90	
B2	Spese tecniche per la progettazione definitiva, esecutiva e Coord. Sicurezza in fase di progettazione, incluso cassa e altri oneri spettanti. Incentivo di legge 2% incluso oneri riflessi, RUP, Direzione dei Lavori, Coord. Sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, supporto al RUP per verifica e validazione, assistenza e supporto ai Collaudatori.	Euro 150.000	
B3	Rilievi, accertamenti, indagini e imprevisti,	Euro 101.521,45	
B4	IVA 20% voce spese generali	Euro 16.000,00	
B5	IVA oneri di sicurezza.	Euro 4.305,39	
B6	Lavori in economia IVA inclusa	Euro 24.902,25	
B7	Acquisizione area di sedime	Euro 149.584,86	
B8	Acquisto apparecchiature IVA inclusa	Euro 74.642,75	
		SOMMANO	Euro 723.999,60



TOTALE GENERALE	Euro 2.775.955,56
------------------------	--------------------------

VERIFICA DI FATTIBILITA' DEL PPP (*Partenariato Pubblico Privato*)

Il Codice Appalti (d.lgs. n. 50/2016), disciplina all'art. 180 l'istituto del **Partenariato Pubblico Privato**, la cui definizione normativa è data dall'art 3, comma 1, lett. eee) del suddetto decreto legislativo, secondo cui si intende per «*contratto di partenariato pubblico privato*», il contratto a titolo oneroso <<*stipulato per iscritto con il quale una o piu' stazioni appaltanti conferiscono a uno o piu' operatori economici per un periodo determinato in funzione della durata dell'ammortamento dell'investimento o delle modalità di finanziamento fissate, un complesso di attività consistenti nella realizzazione, trasformazione, manutenzione e gestione operativa di un'opera in cambio della sua disponibilità, o del suo sfruttamento economico, o della fornitura di un servizio connesso all'utilizzo dell'opera stessa, con assunzione di rischio secondo modalità individuate nel contratto, da parte dell'operatore.*>>

In questo modo, il nuovo codice enuclea una tipologia contrattuale aperta, ove rientrano figure contrattuali e societarie stipulabili tra soggetti pubblici e soggetti privati, modalità di affidamento e di finanziamento da parte di privati, nonché progettazione di fattibilità tecnico ed economica e progettazione definitiva delle opere o dei servizi connessi.

L'articolo specifica, innanzitutto, che i ricavi di gestione dell'operatore economico possano provenire non solo dal canone riconosciuto dall'ente concedente ma anche da qualsiasi altra forma di contropartita economica, quale, ad esempio, l'introito diretto della gestione del servizio ad utenza esterna.

Si distingue, così, il PPP per la realizzazione delle c.d. "opere fredde", opere che non hanno una rilevanza imprenditoriale tale da produrre ritorni diretti o comunque in cui la funzione sociale è assolutamente predominante tanto da non consentire l'applicazione di tariffe, e "opere calde", ossia opere che hanno una rilevanza imprenditoriale, poiché suscettibili, nel breve-medio periodo, di produrre una redditività futura e i cui costi di investimento possono essere tendenzialmente ammortizzati con i flussi di cassa derivanti dalla gestione economica dell'infrastruttura.

Particolare attenzione è data alla distribuzione dei rischi tra privato e pubblico.

In tal senso, è riconosciuto che il trasferimento del rischio in capo all'operatore economico comporta l'allocatione in capo al partner privato, per l'intero periodo di gestione dell'opera, del rischio di costruzione, del rischio di disponibilità o del rischio di domanda dei servizi resi.

Nell'ottica, però, dell'equilibrio economico generale dell'affare, la norma prevede che gli eventuali rischi, incidenti sui corrispettivi, derivanti da fatti non imputabili all'operatore economico, non ricadono a cascata su quest'ultimo soggetto incolpevole: in tal senso, è stabilito che l'amministrazione aggiudicatrice abbia la facoltà di pagare un canone all'operatore economico privato che subisca periodi di annullamento o riduzione degli introiti direttamente e casualmente legati ai periodi di ridotta o nulla disponibilità dell'opera o di prestazione dei relativi servizi.

Nell'ottica della valorizzazione del concetto di equilibrio economico finanziario dell'operazione economica nel suo complesso, inteso come la contemporanea coesistenza di convenienza economica e sostenibilità finanziaria, argomenti, peraltro, chiosati in sede di parere del Consiglio di Stato sul nuovo impianto codicistico, si prevede la possibilità che, in sede di gara, l'amministrazione aggiudicatrice possa stabilire anche il versamento di un contributo pubblico – determinato ex ante- o addirittura concedere, a scopo remunerativo, la cessione di beni immobili che non assolvono piu' a funzioni di interesse pubblico.

La norma dispone, altresì, che l'eventuale riconoscimento del prezzo, sommato al valore di eventuali garanzie pubbliche o di altri meccanismi di finanziamento a carico della pubblica amministrazione, non possa essere superiore al una data percentuale (30%) del costo dell'investimento complessivo, comprensivo di eventuali oneri finanziari.

Al fine di assicurare il raggiungimento del closing finanziario e, quindi, il buon fine dell'operazione complessiva, la norma prevede che la sottoscrizione del contratto di partenariato pubblico privato avvenga contestualmente al perfezionamento del contratto di finanziamento, e oltre alla risoluzione di diritto dello stesso, nell'ipotesi in cui il contratto di finanziamento non sia perfezionato entro dodici mesi dalla sottoscrizione del contratto di PPP.

L'ultimo comma dell'articolo in esame include nella tipologia dei contratti di PPP: la finanza di progetto, la concessione di costruzione e gestione, la concessione di servizi, la locazione finanziaria di opere pubbliche, il contratto di disponibilità e qualunque altra procedura di realizzazione di partenariato in materia opere o servizi che presentino le caratteristiche proprie dei contratti di PPP.

Trattandosi, come si è detto, di una tipologia contrattuale aperta, si tratta di un mero elenco formulato in via esemplificativa, non avente carattere di tassatività.

Ancora, per ciò che concerne le procedure di affidamento dei contratti di PPP, è previsto che la scelta dell'operatore economico avvenga con procedure ad evidenza pubblica, incluso il dialogo competitivo.



È stabilito inoltre – salvi i casi in cui l'affidamento abbia ad oggetto anche la progettazione – che le amministrazioni aggiudicatrici provvedano all'affidamento dei contratti ponendo a base di gara il progetto definitivo e uno schema di contratto e di piano economico finanziario, che diano evidenza della corretta allocazione dei rischi tra le parti e la sostenibilità economico-finanziaria, e che effettuino il monitoraggio costante sull'attività del partner privato, sulla base di Linee Guida, che dovranno essere adottate dall'Anac entro un tempo prestabilito dalla legge, su parere del Ministro dell'Economia e delle Finanze.

Peraltro lo stesso DPR 2017/2010 all'art. 14 prevedeva alla lettera d) la redazione di un elaborato tecnico-economico contenente:

1. la verifica della possibilità di realizzazione mediante concessione rispetto all'appalto;
2. analisi della fattibilità finanziaria (costi e ricavi) con riferimento alla fase di costruzione e, nel caso di concessione, alla fase di gestione;
3. analisi della fattibilità economica e sociale (analisi costi-benefici);
4. schema di sistema tariffario, nel caso di concessione;
5. elementi essenziali dello schema di contratto.

Nel caso specifico non è previsto il ricorso al PPP da parte dell'ASL di BN in quanto trattasi di opera di ridotto valore economico (circa 2.200.000 di euro) che rientra nelle c.d. "opere fredde" ovvero opere che non hanno una rilevanza imprenditoriale tale da produrre ritorni diretti o, comunque, in cui la funzione sociale è assolutamente predominante tanto da non consentire l'applicazione di tariffe.

In tale situazione non è pensabile il ricorso a simile sistema di finanziamento in quanto esso non avrebbe alcun riscontro dal mercato.

Peraltro l'eventuale pagamento di un canone di gestione da parte dell'ASL (da determinarsi per l'eventuale attivazione di una procedura di gara per realizzare il partenariato) al soggetto privato farebbe venir meno l'obiettivo di ridurre i costi di gestione aziendali (in sostanza si sostituirebbero gli attuali canoni di locazione con un canone di gestione per il soggetto concessionario).

Pertanto l'ASL di BN non ricorrerà alla procedura di PPP ai sensi del richiamato art. 180 e seguenti del Codice degli Appalti e provvederà direttamente alla realizzazione dell'opera ricorrendo esclusivamente ai fondi ex art. 20 legge 67/88.

DESCRIZIONE STATO DI FATTO

L'area che sarà oggetto di intervento è, allo stato, mantenuta dall'ASL e non presenta problematiche di sorta per la realizzazione del fabbricato.

Si riportano, di seguito, i dati catastali ed urbanistici dell'area stessa.

L'area nella quale dovrà sorgere l'edificio da destinare a sede direzionale degli uffici amministrativi dell'ASL BN è catastalmente individuata dalle particelle del foglio 90 del Comune di Benevento sotto elencate:

N.	Particella	Foglio	Comune	Superficie	Destinazione urbanistica	Indice fondiario mc/mq	Cubatura realizzabile
01	326	90	BN	834	F1/t	2,60	2.168,40
02	76	90	BN	348	F1/t	2,60	904,80
				136	C3		
03	88	90	BN	4.626	F1/t	2,60	12.027,00
04	332	90	BN	785	F1/t	2,60	2.041,00
05	241	90	BN	405	F1/t	2,60	1.053,00
06	255	90	BN	131	F1/t	2,60	340,60
07	84	90	BN	994	F1/t	2,60	2.584,40
08	85	90	BN	450	F1/t	2,60	1.170,00
09	86	90	BN	550	F1/t	2,60	1.430,00
10	87	90	BN	1.100	F1/t	2,60	2.860,00
11	327	90	BN	4.816	F1/t	2,60	12.521,60
12	293	91	BN	1.013	F1/t	2,60	2.633,80
13	301	91	BN	1.810	F1/t	2,60	4.706,00
				1.450	E2		
	Totali			19.448,00			46.440,00

Mq. della proprietà ASL BN mq. 19.448,00 di cui mq. 17.862,00 in F1/t



Nel comune di Benevento è vigente il PUC approvato con Decreto del Presidente della Provincia n. 54 del 6/12/2012. L'area oggetto di intervento è rimasta invariata rispetto al precedente strumento urbanistico ovvero F1t destinata a strutture di interesse pubblico.

La particella 88 è stata utilizzata parzialmente per la realizzazione dell'eliporto per circa 1.000,00 mq.

Dal punto di vista urbanistico l'area rientra nella zona F_{1T} = Aree per attrezzature e servizi pubblici di interesse territoriale del vigente PUC.





L'area di intervento è di seguito riportata (foto da drone anno 2018):



SCelta PRELIMINARE TRA DIVERSE SOLUZIONI PROGETTUALI

In fase di individuazione dell'intervento sono state valutate tre possibili soluzioni progettuali. Obiettivo principale è stato la realizzazione del Centro con una destinazione ampliata alle attività del DSM ed annessi ambulatori al fine di accorpate le funzioni e ridurre i costi delle locazioni passive (1 edificio ed un



piano di altro edificio in locazione per circa 300.000 euro/anno a Benevento). In sostanza realizzando l'opera de quo su suolo di proprietà ASL, sarà possibile dismettere fitti passivi con un notevole risparmio di spesa e rendere un servizio sanitario più efficace alla cittadinanza.

- **Ipotesi n. 1)** Lasciare lo status quo ovvero tenere separate le funzioni e proseguire nella locazione di un edificio da privato ed un piano di altro edificio da privato con un costo annuo di circa € 300.000. Questa ipotesi è stata immediatamente scartata atteso l'elevato costo in termini di fitto passivo. Peraltro tutta la politica sanitaria della provincia di Benevento degli ultimi anni è stata incentrata sulla eliminazione dei fitti passivi, con la finalità di destinare le risorse finanziarie disponibili al potenziamento dei servizi sanitari esistenti e da attivare anche mediante la ristrutturazione/nuova costruzione di edifici di proprietà o da costruire ex novo. Inoltre si ritiene che accorpate le funzioni di cura delle disabilità fisiche, psichiche e sensoriali possa rendere un servizio più efficace ed efficiente alla città di Benevento ed alla sua provincia.

- **Ipotesi n. 2)** Ristrutturazione di altro edificio esistente di proprietà aziendale. L'ASL ha diversi edifici non più in uso (*vecchio ospedale di S. Agata dei Goti, palazzina amministrativa di S. Bartolomeo in Galdo etc.*) che potrebbero essere ristrutturati per destinarli a sede del Centro. Nessun edificio è, però, disponibile nella città di Benevento e, quindi, questa seconda ipotesi è stata scartata in quanto inattuabile. E', infatti, indiscusso che la sede del Centro per le disabilità debba avere una collocazione baricentrica rispetto al bacino di utenza della ASL BN e quindi va collocato nella città di Benevento.

- **Ipotesi n. 3)** Costruire la sede del Centro nella città di Benevento in area cittadina possibilmente di proprietà aziendale. Vista la disponibilità dell'area sopra richiamata e di tutta l'attività tecnico-amministrativa posta in essere tra il 2004 ed il 2007 per progettare la cittadella sanitaria, si è ritenuta valida l'ipotesi di revisionare il progetto del Centro di disabilità per adeguarlo alla nuova normativa ricorrendo ai fondi ex art. 20 legge 67/88 III fase II stralcio.

In linea di massima la distribuzione funzionale delle piante dell'edificio saranno le seguenti:

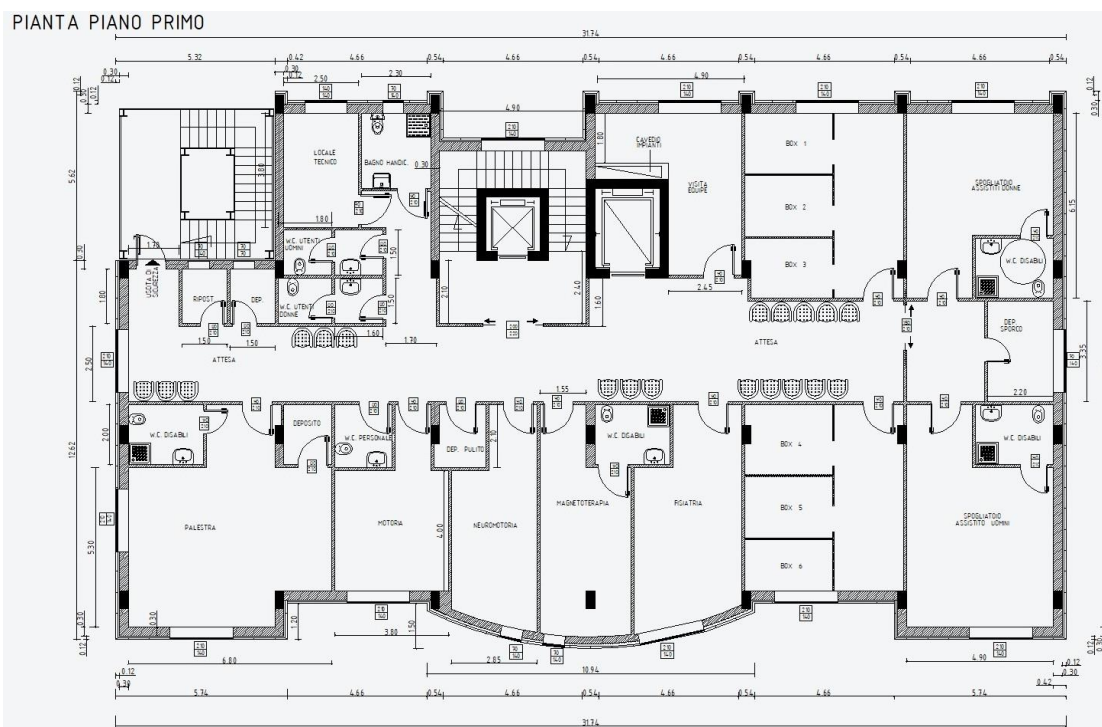
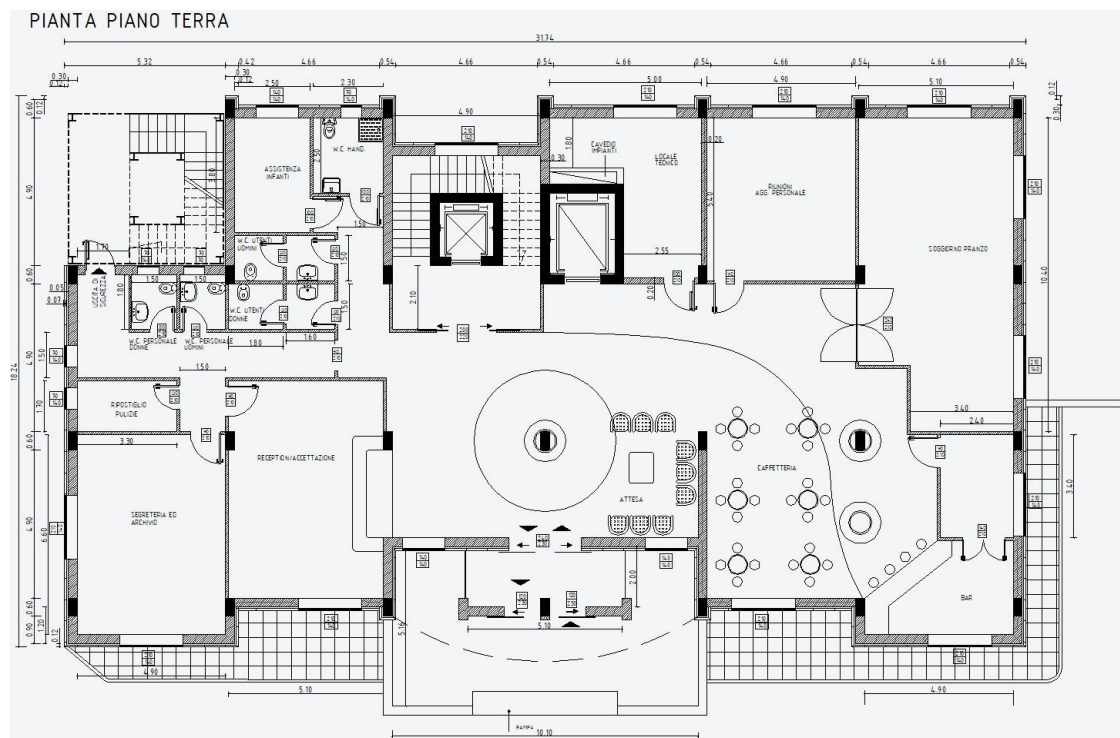
Planimetria generale di progetto della Cittadella Sanitaria di Benevento con i tre edifici da realizzare.



Dettaglio planimetrico della nuova sede direzionale dell'ASL BN.

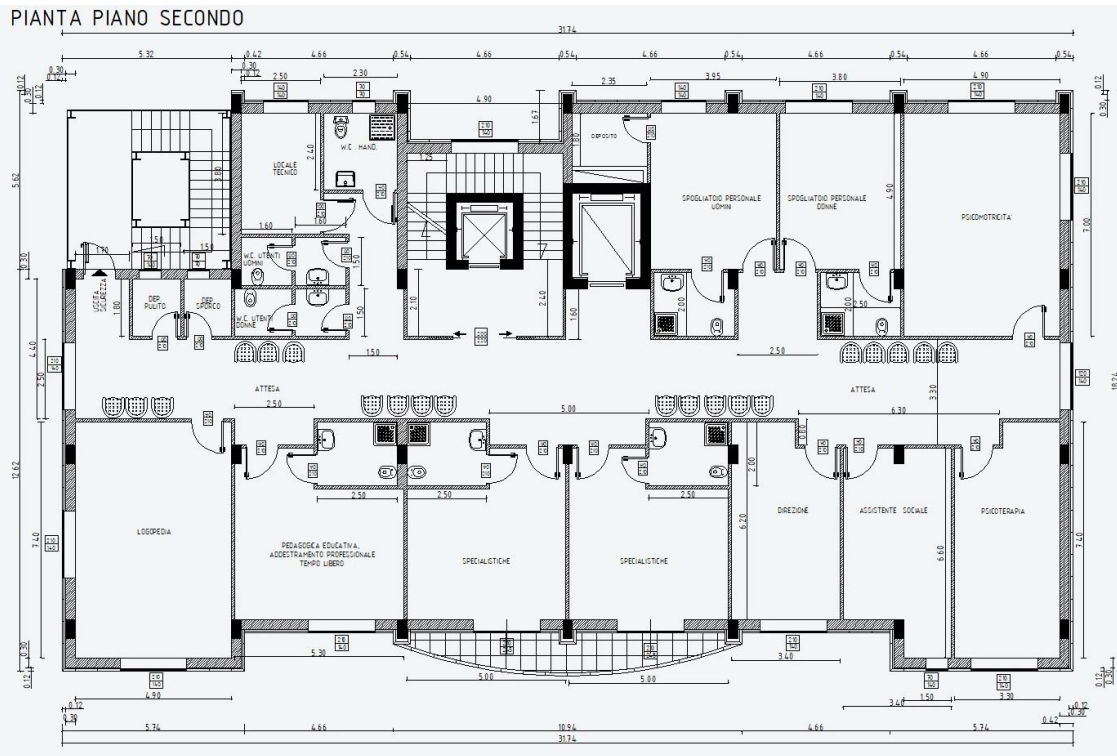


Piante, sezioni e prospetti dell'edificio con l'indicazione delle nuove destinazioni d'uso:

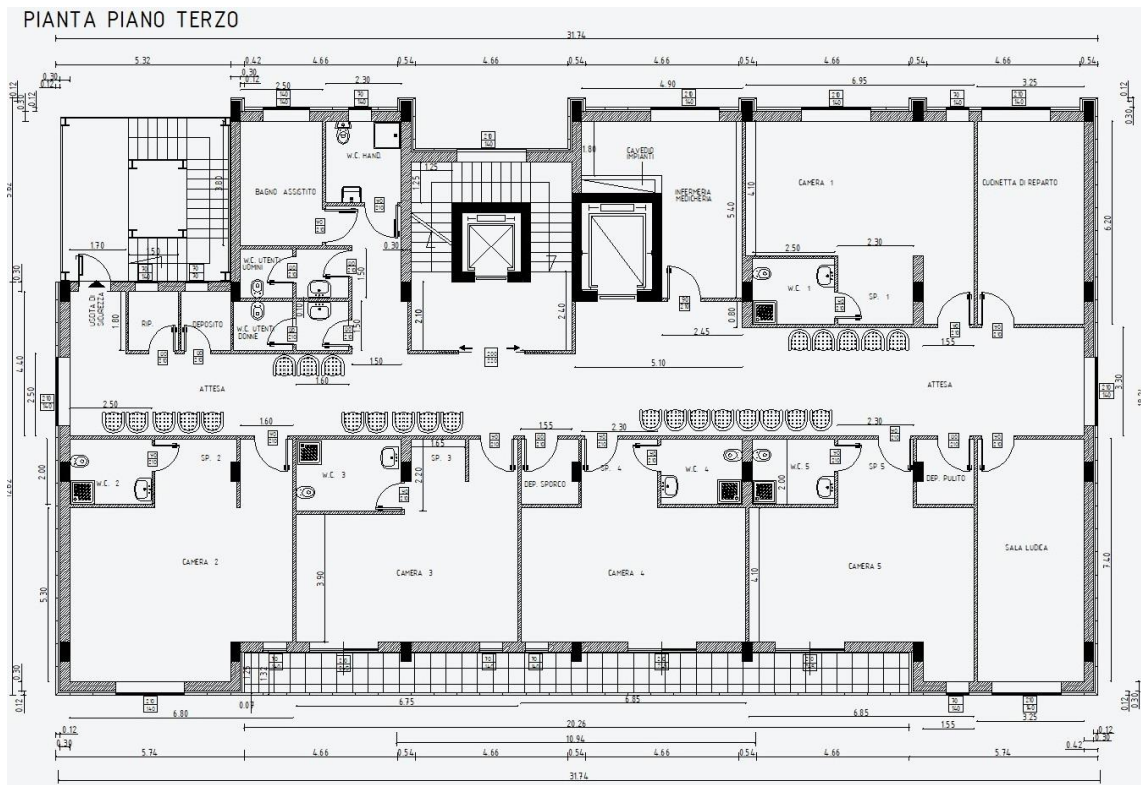




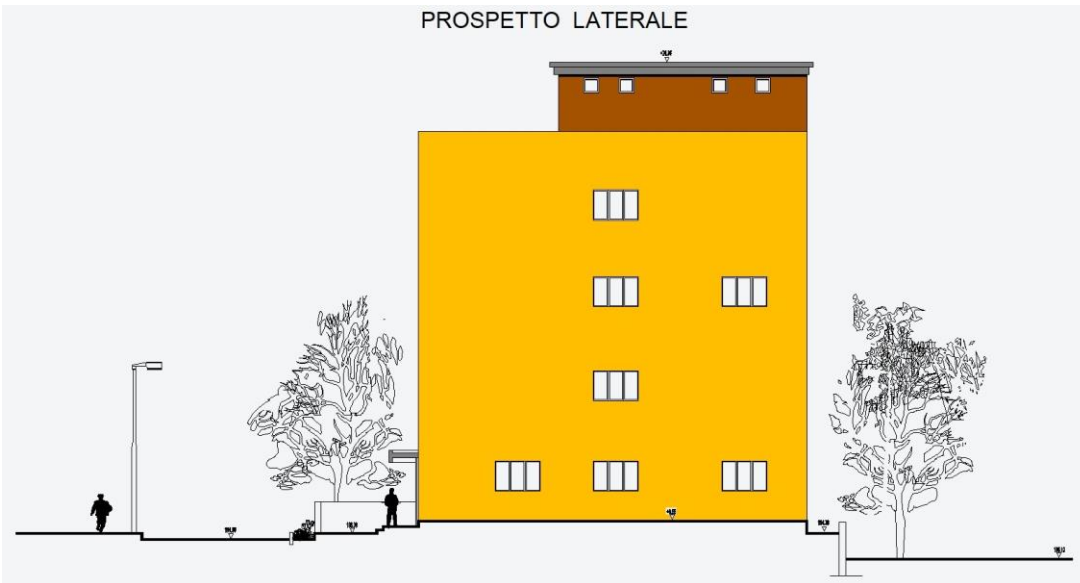
PIANTA PIANO SECONDO



PIANTA PIANO TERZO



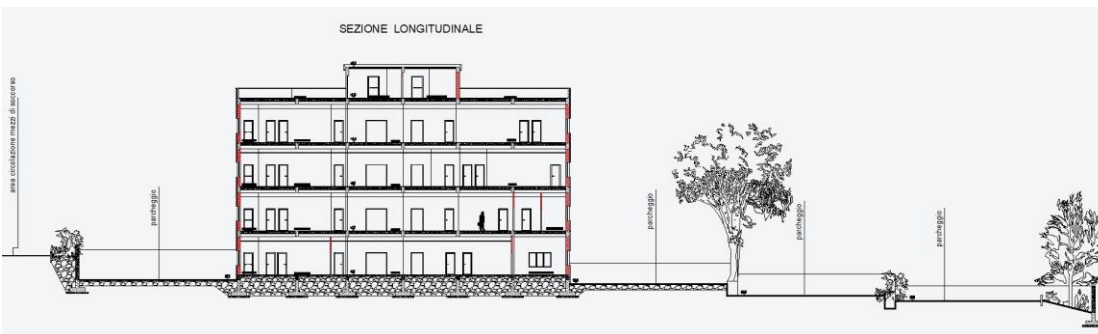
PROSPETTO LATERALE

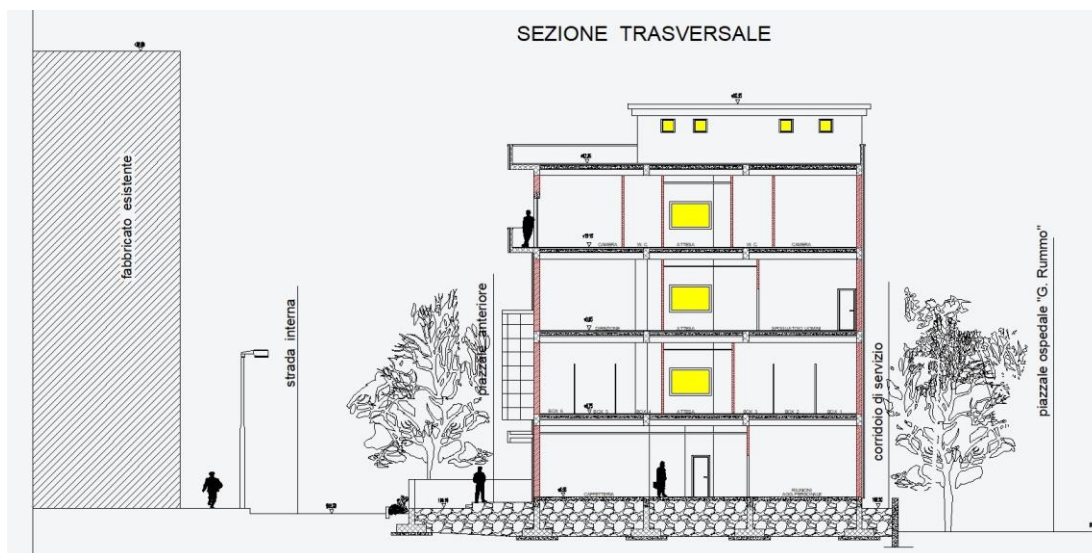


PROSPETTO POSTERIORE



SEZIONE LONGITUDINALE





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La costruzione prevede le seguenti caratteristiche tecniche e volumetriche:

Superfici in progetto	1.631,73 mq distribuiti sui seguenti piani:
Piano terra	392,38 mq
Piano primo	409,40 mq
Piano secondo	412,24 mq
Piano terzo	417,71 mq

Superficie coperta	548,00 mq
Altezza edificio	20,35 ml
Altezza interpiano	3,90 + 0,26 = 4,16 ml
Volumetria complessiva	6.788,00 mc
Struttura portante	Conglomerato cementizio armato/acciaio/legno
Classe energetica	A

Categoria intervento: C2, B3



Mq (riferiti all'intervento): 1.631,73

Tipo di intervento: Nuova costruzione

Posti letto (interessati dall'intervento): N.D.

Livello di progettazione: Esecutiva da revisionare

Comune: Benevento

Stazione Appaltante: ASL BN

Ente Responsabile: Regione Campania

Sede Erogazione: Benevento

Soggetto Responsabile (RUP): Dott. ing. Roberto De Toma

Costo complessivo: €. 2.305.531

- 95% a carico Stato €. 2.190.254,45

- 5% a carico Regione €. 115.276,55

- cofinanziamento (eventuale) €. 0

Stima tempi per :

-Progettazionegg. 180

-Affidamento lavorigg. 120

-Esecuzionegg. 870

-Attivazionegg. 90

Piano finanziario

Piano Finanziario Anno	Totale finanziato	Stato	Regione	Altre fonti
I	554.788,25	527.048,84	27.739,41	0
II	863.081,55	819.927,47	43.154,08	0
III	887.661,20	843.278,14	44.383,06	0



Le destinazioni d'uso degli ambienti saranno le seguenti:

A) Dipartimento di Salute Mentale:

Il Dipartimento di Salute Mentale è l'insieme delle Unità Operative e di tutte le strutture dell'assistenza psichiatrica dell'Azienda Sanitaria Locale di Benevento.

Competono al Dipartimento di Salute Mentale gli interventi finalizzati alla prevenzione, cura, riabilitazione e reinserimento sociale delle persone con disagio psichico.

Direzione Dipartimentale - Sede: Via Grimoaldo Re - 82100 Benevento (BN) - Recapiti Telefonici: 0824.308652 - Fax 0824.308603 - E-mail: dipartimento.salutementale@aslbenevento1.it - PEC: dipartimento.salutementale@pec.aslbenevento.it

Direzione Amministrativa - Sede: Via Grimoaldo Re - 82100 Benevento (BN) - Tel. 0824.308612 - Fax 0824.308603

E-mail: dsm.direzioneamministrativa@aslbenevento1.it –

PEC: dsm.direzioneamministrativa@pec.aslbenevento.it

Controllo interno qualità e valutazione - e-mail: dsm.sociosanitario@aslbenevento1.it

Accettazione: 0824.308645

Le persone affette da disturbi mentali gravi hanno diritto ad essere prese in carico dalle **Unità Operative Complesse di Salute Mentale**, ai sensi delle norme in vigore. Laddove è necessario un trattamento urgente, l'accesso è diretto - negli altri casi **l'accesso è possibile su prescrizione del medico di base**. Il Servizio valuta anche la possibilità di **visite domiciliari** nell'ambito di un progetto terapeutico adatto alla situazione particolare. La presa in carico del paziente si attua attraverso numerose prestazioni, di tipo sanitario e sociale, ambulatoriali e domiciliari, sulla base del **piano terapeutico personalizzato**. Sono comunque assicurate a tutti gli utenti visite specialistiche, psicoterapie individuali, di gruppo e familiari, visite e test diagnostici per la medicina legale, visite per il ricovero in istituti di cura privati ed accreditati. Per i casi in carico sono pianificate attività di animazione e riabilitative, attività sociali e promozione delle risorse di rete. Per patologie, presso le Unità Operative Complesse di Salute Mentale territoriali, vengono rilasciati i L.I.T. (**Libretto Terapeutico Individuale**) o si effettua il rinnovo degli stessi.

Funzioni del Dipartimento

Il Dipartimento di Salute Mentale:

- Garantisce l'erogazione, il coordinamento e la programmazione degli interventi integrati di prevenzione, cura e riabilitazione della sofferenza psichica;
- definisce il fabbisogno di rete di strutture territoriali psichiatriche residenziali e semiresidenziali e di strutture ospedaliere in grado di offrire una risposta valida alle necessità di accoglienza, riabilitazione e di gestione degli stati di crisi;
- definisce i percorsi di cura globali per le patologie pertinenti alla salute mentale;
- programma ed attiva l'organizzazione dipartimentale del lavoro, assicurando ai vari servizi psichiatrici una precisa responsabilità tecnica e gestionale che garantisca il funzionamento integrato e continuativo dei servizi stessi;
- negozia per ogni centro di costo, nel rispetto dell'autonomia tecnico funzionale e gestionale, gli obiettivi da raggiungere, determinandone i tempi e le strategie da adottare;
- razionalizza l'impiego delle risorse destinate al settore con l'eliminazione di diseconomie e promovendo un accrescimento di produttività dei servizi;
- cura l'unitarietà e l'integrazione dei servizi psichiatrici che insistono sullo stesso territorio;
- attiva regolari rapporti con i servizi sociali territoriali anche tramite protocolli scritti di collaborazione e la partecipazione a programmi congiunti;
- cura il collegamento e l'integrazione tra le attività di salute mentale e le complessive attività dell'ASL, nonché quelle di carattere socio-assistenziale, eventualmente delegate dagli Enti Locali alla ASL.
- attiva forme di collaborazione, integrazione e partecipazione con gli altri servizi dell'ASL contigui alla Salute Mentale, per progetti ed obiettivi comuni;



- mantiene gli opportuni collegamenti con gli omologhi DSM;
- stabilisce le procedure generali per il raggiungimento degli obiettivi assegnando le relative responsabilità;
- raccoglie, elabora e valuta i flussi informativi inerenti all'attività di salute mentale dei singoli bacini di utenza, curando in particolare l'omogeneità delle relative procedure;
- ai fini di verifica e di programmazione, anche in raccordo con l'U.O.C. i Servizi di Controllo Gestione dell'ASL, svolge attività di valutazione delle funzioni e delle prestazioni erogate, finalizzandole al raggiungimento di obiettivi di efficacia, efficienza, di qualità e di soddisfazione del cittadino;
- opera, gli opportuni controlli per la rispondenza delle strutture accreditate e convenzionate ai richiedi standard. Il DSM, nell'ambito della gestione budgetaria e nel rispetto delle vigenti norme, controlla tutti gli atti anche amministrativi, che concorrono alla spesa per il ricovero;
- adotta sistemi di miglioramento continuo di qualità come connotato essenziale, strutturale e funzionale delle attività da svolgere;
- organizza l'attività libero-professionale intramoenia .

B) Riabilitazione:

Sono previste tutte le funzioni di tipo riabilitativo nonché un numero di ambulatori per attività e servizi sanitari di tipo riabilitativo già forniti dall'ASL di BN. Trattasi di attività di tipo ambulatoriale e non di degenza. Pertanto i costi di realizzazione di impianto e struttura sono più ridotti rispetto all'ipotesi di degenza.

E' prevista la realizzazione nel rispetto della normativa di riferimento di un edificio a bassissimo consumo energetico ovvero un edificio a Energia quasi Zero "nZEB". Essa rispetterà le seguenti condizioni tecniche e normative specifiche di riferimento:

nZEB (Nearly Zero Energy Building)

Ufficialmente il termine nZEB (Nearly Zero Energy Building) compare per la prima volta all'interno di un pacchetto di Direttive Europee definite dall'acronimo EPBD (*Energy Performance Building Directions*) nel 2010, che prosegue la strategia dell'Europa 2020 in tema di sviluppo sostenibile, invitando gli stati membri a introdurre normative sulla prestazione energetica degli edifici.

L'art.9 della EPBD 31/2010, stabilisce che tutti gli edifici di nuova costruzione a partire dal 31 dicembre 2020 siano ad energia quasi zero, mentre per gli edifici pubblici il termine è anticipato al 31 dicembre 2018. Lo stesso articolo indica che gli stati membri diano una definizione nazionale degli edifici nZEB e che gli stati si attivino per la loro promozione. All'art.2 della stessa direttiva viene fornito quello che è il concetto base di nZEB edifici a energia quasi zero: *"un edificio ad altissima prestazione energetica. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili, compresa l'energia da fonti rinnovabili prodotta in loco o nelle vicinanze"*.

Tuttavia questa non rappresenta una definizione univoca né quali caratteristiche l'edificio debba possedere, di modo che viene demandato ad ogni stato membro il recepimento della direttiva sulla base delle specificità locali, lasciando ampi margini di personalizzazione.

In particolare, facendo riferimento alla normativa italiana, D.lgs. 192/2005, successivamente integrato e modificato dal D.Lgs. 311/2006, D.P.R. 59/2009, e nello specifico al D.L. 63 /2013 convertito nella L. 90 /2013 per il recepimento urgente della direttiva europea EPBD 2010/31/CE), un punto fermo è costituito dall'efficienza energetica data dalla presenza di componenti impiantistiche a energia da fonte rinnovabile prodotta all'interno del sito su cui insiste il fabbricato. Il nuovo intervento in materia normativa vede in vigore dal 1 ottobre 2015 il "Decreto dei minimi" (Gazzetta Ufficiale n. 162 del 15 luglio 2015), in cui lo ZEB è definito come edificio che rispetta tutti i requisiti minimi vigenti, cioè i nuovi limiti previsti dal decreto, e che rispetta l'obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili previsto da D.L. n. 28 del 3 marzo 2011.

Il DM Ministero dello Sviluppo Economico 26 giugno 2015 disciplina gli obblighi, in termini di efficienza energetica, che si applicano alle nuove costruzioni e agli interventi agli edifici esistenti; entra in vigore il 1° ottobre 2015 e prevede un secondo step che si applica a partire dal 1° gennaio 2019 (edifici pubblici) o dal 1° gennaio 2021 (edifici privati); tra le altre, introduce una nuova suddivisione degli obblighi, a seconda dell'intervento. In particolare nel caso specifico **le nuove costruzioni** e simili (*demolizioni e ricostruzioni*,



ampliamenti superiori al 15% o di almeno 500 mc) e ristrutturazioni importanti di primo livello (*quelle che incidono su almeno il 50% dell'involucro e prevedono la ristrutturazione dell'impianto termico*) **devono rispettare:**

- obbligo globale sull'edificio: EPgl,tot (*indice di prestazione energetica globale*) dipende da tutte le tecnologie che impattano sui consumi energetici per il riscaldamento ed i seguenti servizi (se presenti): produzione di acqua calda sanitaria (lo si considera sempre presente negli edifici residenziali), ventilazione, climatizzazione, illuminazione, trasporto di persone e cose (i consumi degli ultimi due servizi devono essere considerati solo negli edifici non residenziali, nei collegi, conventi, case di pena, caserme, alberghi, pensioni e similari);
- obbligo globale sull'impianto termico: nH, nW, nC (efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento, produzione a.c.s., climatizzazione);
- obbligo globale sull'involucro: EPH,nd (indice di prestazione termica utile per il riscaldamento, dipende dall'isolamento termico dell'involucro (opaco e trasparente), dal rendimento di un eventuale impianto di ventilazione e dagli apporti interni e solari);
- obbligo globale sull'involucro: EPC,nd (indice di prestazione termica utile per il raffrescamento, dipende dall'isolamento termico dell'involucro (opaco e trasparente), dal rendimento di un eventuale impianto di ventilazione e dagli apporti interni e solari);
- obbligo parziale sull'involucro: H'T (coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente, dipende dall'isolamento termico dell'involucro, opaco e trasparente);
- obbligo parziale sulle finestre: Asol,est/Asup.utile (area solare equivalente estiva per unità di superficie utile, dipende dalle caratteristiche della parte trasparente dell'involucro);
- obbligo parziale sull'involucro: YIE (trasmissione termica periodica) per le pareti verticali (escluse quelle comprese nel quadrante NO-N-NE, in alternativa obbligo su Ms (massa superficiale della parete)) e orizzontali/inclinate (non per gli edifici E.6 e E.8, né per quelli in zona climatica F, né per quelli in località ove il massimo valore medio mensile dell'irradianza sul piano orizzontale sia inferiore a 290 W/mq
- obbligo parziale sui divisori tra unità: trasmittanza termica U (non per le ristrutturazioni importanti di primo livello; non per gli edifici E.8; solo per gli edifici in zona climatica C, D, E, F);
- rispetto degli obblighi di integrazione con le fonti rinnovabili (termiche ed elettriche), previsti dal d.lgs. n. 28/2011;
- obbligo, per gli edifici non residenziali, di raggiungere almeno la classe B (cfr. Tabella 1 della norma UNI EN 15232) nell'automazione degli impianti.

La realizzazione degli edifici a Energia quasi Zero risiede, quindi, in una progettazione architettonica in linea con i criteri dell'architettura bioclimatica, che soddisfa i requisiti di comfort con un controllo passivo del microclima, al fine di minimizzare l'uso di impianti meccanici e massimizzare l'efficienza degli scambi energetici tra edificio e ambiente naturale circostante.

Possiamo racchiudere una corretta progettazione bioclimatica in sette concetti chiave:

- La captazione del calore, che dipende dall'involucro nelle sue componenti opache e finestrate. Risulta necessario un attento studio del sito su cui l'edificio andrà ad insistere al fine di poterne sfruttare l'orientamento ottimale, l'irraggiamento solare e l'esposizione o meno ad eventuali venti;
- *L'accumulo legato alla massa termica dell'edificio;*



- *Il controllo, sia esso legato alla regolazione degli apporti solari o di ventilazione, sia correlato alla componente impiantistica;*
- *La conservazione del comfort interno, raggiungibile tramite un elevato e accurato isolamento dell'involucro e ad una corretta tenuta all'aria dello stesso;*
- *La distribuzione o ripartizione del calore ;*
- *La protezione, (importante dato il nostro clima mediterraneo) da apporti solari eccessivi anche attraverso l'utilizzo razionale del verde;*
- *La dispersione, attraverso una corretta ventilazione naturale e nei casi di una maggiore efficienza energetica, attraverso una accurata ventilazione meccanica o di comfort.*

Questi concetti possono essere tradotti in strategie applicative specifiche per le differenti stagioni. In inverno infatti devono essere massimizzati gli apporti solari gratuiti, l'accumulo e l'isolamento termico e ridotte il più possibile le perdite per ventilazione. In estate invece devono essere ridotti al minimo gli apporti interni e gli apporti solari tramite opportune schermature; deve essere attivato il raffrescamento tramite free cooling in special modo nelle ore serali, mentre per l'involucro edilizio è necessario un notevole isolamento termico per la riduzione degli apporti per trasmissione dall'esterno verso l'interno ed è necessaria la presenza di inerzia termica per rallentare l'onda termica e masse di accumulo per lo stoccaggio del calore interno da cedere durante la notte.

Partendo da tali accorgimenti è possibile realizzare edifici a energia quasi zero nZEB che operino mantenendo il comfort interno in climi sia rigidi che caldi e miti, modulando gli interventi, a seconda del sito e del tipo di tecnologia adottata, per una corretta risposta in regime estivo e invernale.

STRUTTURE:

L'edificio progettato – calcoli esecutivi del 2004 - era in c.a. ed il relativo progetto strutturale rispondeva alle seguenti norme vigenti all'epoca:

- Legge n. 1086/71;
- Legge 64/74;
- DM 9/1/1996;
- DM 16/01/1996;
- Circ. Min. LL.PP. 4/7/96 n. 156;
- Circ. Min. LL.PP. 15/10/1996 n. 252;
- Circ. Min. LL.PP. 10/04/1997 n. 65
- Norme CNR UNI 10011

E', pertanto, necessario procedere ad una revisione-ricalcòlo al fine di rispettare le previsioni delle vigenti norme strutturali NCT 2018 con gli opportuni provvedimenti da adottare per rendere la struttura antisismica.

In sede di revisione progettuale va valutata la possibilità (*compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili*) di far ricorso ad una struttura in legno del sistema X-Lam o similari in luogo della struttura in c.a. prevista per le seguenti motivazioni:

La tipologia costruttiva in legno risulta perfettamente compatibile con le esigenze progettuali e presenta molteplici vantaggi, in particolare:

- *Riduzione dei tempi di costruzione, essendo il legno un materiale leggero ogni elemento è facilmente trasportabile e maneggiabile, il montaggio effettuato interamente a secco mediante l'utilizzo di collegamenti meccanici con piastre di acciaio, viti e bulloni è estremamente veloce;*
- *Le strutture in legno hanno una eccellente resistenza alle azioni sismiche e un comportamento al fuoco prevedibile, per quanto concerne il degradamento del legno è sufficiente scegliere classi di durabilità del legno adeguate e trattamenti specifici che lo rendono a tutti gli effetti un materiale durevole nel tempo, il loro peso è nettamente inferiore ad altre tipologie costruttive e quindi la pressione sul terreno risulta minore;*



- *L'assenza di getti e in generale della presenza d'acqua e materiali inerti e del relativo traffico di autocarri, autobetoniere, ecc., consente di mantenere più pulita e meno rumorosa l'area di lavoro e l'ambiente circostante;*
- *Sul fronte del risparmio energetico il legno, essendo un ottimo isolante termico e un buon isolante acustico, assicura già un buon isolamento termo-acustico. L'utilizzo di materiale naturale a base di legno o suoi derivati per il pacchetto isolante contribuisce a migliorare la traspirabilità del fabbricato.*
- *Sul piano della sostenibilità, il legno è rinnovabile e riciclabile, si consuma pochissima energia nelle fasi di produzione e posa in opera, non rilascia emissioni, polveri o fibre nocive durante l'impiego e si smaltisce senza inquinare, restituendo l'energia accumulata se viene impiegato per la termovalorizzazione.*

Le costruzioni in legno, come tutte le costruzioni, devono rispettare i dettami di riferimento della normativa tecnica per le costruzioni "NTC 2018 per assicurare l'adeguata idoneità statica e antisismica, nonché rispettare tutti i parametri in materia di normativa antincendio e di efficientamento energetico.

IMPIANTI TECNOLOGICI - DOMOTICA

Tutti gli impianti tecnologici saranno realizzati in conformità della specifica normativa vigente relativa alla realizzazione di edifici pubblici con destinazione specifica.

In modo sommario e non esaustivo, data l'attuale fase progettuale di fattibilità tecnico economica, si riporta l'elenco delle dotazioni impiantistiche della nuova struttura:

Impianti elettrici

- Opere per nuovo allaccio fornitura energia elettrica alla rete pubblica;
- Impianto fotovoltaico idoneamente proporzionato e relative pratiche di attivazione;
- Quadro elettrico di distribuzione generale;
- Quadri elettrici secondari e a servizio delle utenze tecnologiche;
- Colonne montanti principali e distribuzione primaria;
- Impianto illuminazione a led, interno, esterno e di emergenza;
- Impianti di forza motrice;
- Impianto trasmissione dati e telefonici;
- Impianto di forza motrice a servizio degli impianti meccanici;
- Impianto rivelazione incendi e diffusione sonora;
- Impianto generale di terra e protezione contro le scariche atmosferiche;
- Impianto TVcc e predisposizione imp. TV satellitare e digitale terrestre;
- Impianto audio video sala riunioni;
- Impianto di allarme antintrusione;
- Impianto antiallagamento;
- Impianto apertura chiusura singola tapparelle e/o schermature infissi;
- Impianto videocitofonico ed elettro-serratura per ogni ingresso e servizio;
- Sistema di accesso controllato e programmabile alla struttura a mezzo di badge e/o codice.



Impianti meccanici:

- Impianto di climatizzazione caldo/freddo “geotermico”;
- Impianto solare termico - produzione ACS;
- Impianto idrico-sanitario e allaccio alla rete pubblica;
- Impianto produzione acqua calda sanitaria integrato con solare termico;
- Impianto antincendio e, ove previsto dalla normativa, riserva idrica e stazione di pompaggio;
- Impianto recupero e accumulo acque bianche per utilizzo scarico wc e irrigazione giardino;
- Impianto di irrigazione;
- Impianti di scarico e rete fognaria;
- Rete gas ove necessaria e allaccio alla rete pubblica.

Una particolare attenzione andrà rivolta all'impianto di climatizzazione, in quanto si è orientati alla realizzazione di un **impianto geotermico a bassa entalpia**, quindi all'utilizzo di una tecnologia rispettosa dell'ambiente e vantaggiosa dal punto di vista economico. L'impianto geotermico, se opportunamente dimensionato, è in grado di riscaldare e raffrescare un edificio senza l'ausilio di altri apparecchi, inoltre consente la produzione di acqua calda per gli usi sanitari. In questo caso si parla di impianto geotermico "monovalente". In ogni caso si tratta di impianti che si prestano bene all'integrazione con altri generatori di calore ad alta efficienza. Molto interessante risulta l'abbinamento con impianti solari termici oppure con caldaie a condensazione, in regime "bivalente". Comunque la soluzione più idonea va valutata nella successiva fase di progettazione definitiva-esecutiva, anche in relazione agli spazi e alle distanze minime di posa delle sonde geotermiche.

Inoltre, per quanto attiene la realizzazione della rete fognaria del fabbricato, si prevede la realizzazione di due canalizzazioni, la prima adibita alla raccolta ed al convogliamento delle acque reflue (acque nere), con relativo collegamento alla fognatura comunale e la seconda adibita alla raccolta ed al convogliamento delle sole acque meteoriche (acque bianche), in parte da recuperate con apposito impianto, ed il surplus da smaltire in apposito impianto di scarico comunale.

Domotica

L'edificio sarà dotato di sistema di automazione “*building automation*” che permetterà la gestione coordinata, integrata e computerizzata anche da remoto degli impianti tecnologici (*climatizzazione, distribuzione acqua, gas ed energia, impianti di sicurezza*), delle reti informatiche e delle reti di comunicazione, allo scopo di migliorare la flessibilità di gestione, il comfort, la sicurezza e la qualità di fruizione dell'interno edificio e dei relativi spazi di pertinenza.

Gestione funzioni impianto elettrico:

- Coordinamento automatico del funzionamento delle apparecchiature;
- Riduzione dei campi magnetici nelle stanze in cui sono presenti utenti;
- Accensione/spegnimento multiplo anche automatico di luci in base all'instaurarsi di specifiche condizioni (presenza assenza utenti), gestione completamente autonoma e automatica dell'illuminazione;
- Disalimentazione completa isole tecniche a comando o in automatico secondo le attività lavorative delle articolazioni aziendali;



- Gestione impianto fotovoltaico;
- Segnalazione guasti e/o anomalie impianti e relative apparecchiature elettriche.

Gestione funzioni impianto di climatizzazione:

- Funzionamento automatico in base al riconoscimento della presenza di persone;
- Adeguamento del funzionamento in base al tasso di umidità;
- Spegnimento automatico impianto singolo ambiente a seguito rilevamento finestra aperta;
- Auto-programmazione della pre-climatizzazione;

Gestione funzioni impianti di sicurezza:

- Rilevamento/segnalazione di eventi come fughe di gas, allagamenti e incendi;
- Connessione a distanza con servizi di assistenza (soccorso medico e vigilanza);
- Monitoraggio e gestione a distanza impianto videosorveglianza e antintrusione;
- Interazione telefono, videocitofono, TV e impianto telecamere.

Gestione funzioni impianti di automazione:

- Gestione automatica schermature solari;
- Chiusura o apertura in autonomia degli oscuranti e coordinamento con l'automazione per la ventilazione in base a parametri di aero-illuminazione dettati dalla legge e coordinamento con gli scenari di illuminazione;
- Gestione impianto di irrigazione giardino;
- Gestione impianti automatizzati di accesso alla struttura.

INDAGINI GEOLOGICHE - IDROGEOLOGICHE

Lo studio geologico dell'area fu affidato all'epoca della realizzazione del progetto esecutivo al geologo dott. Piero La Brocca iscritto all'Ordine dei Geologi della Reg. Campania, con delibera del direttore generale n. 280 dell'8/8/2002. Alla fine della campagna d'indagine e studi che ha interessato l'intera area di realizzazione della Cittadella Sanitaria, fu elaborata e consegnata all'Amm.ne la Relazione Geologica, Idrologica e Sismica, composta dai seguenti capitoli:

- *Premessa;*
- *Inquadramento idro-geo-lito-morfologico;*
- *Caratteristiche geotecniche e litodinamiche;*
- *Stabilità del pendio e delle scarpate;*
- *Carichi unitari, cedimenti e fattore di sicurezza;*
- *Conclusioni;*
- *Allegato 1- Ubicazione topografica ed ubicazione edifici;*



- *Allegato 2 – Ubicazione dei sondaggi geognostici e della sismica in foro, esito dei sondaggi geognostici, sezione geolitologica tra i sondaggi S2 ed S3;*
- *Esiti delle prove geotecniche e della sismica in foro tipo down-hole;*
- *Indagini geofisiche sismica in foro tipo down-hole;*
- *Stima della stabilità del pendio e delle scarpate;*
- *Stima dei carichi unitari, del cedimento ammissibile e del fattore di sicurezza;*
- *Fotografie della regolare esecuzione dei sondaggi;*

PREFATTIBILITA' AMBIENTALE DELL'INTERVENTO

Si riportano le valutazioni relative alla fattibilità ambientale dell'intervento e l'individuazione dei criteri progettuali e delle misure adottate per migliorarne l'efficienza.

Finalità e caratteristiche dell'intervento oggetto di valutazione

Si prevede la costruzione di un nuovo edificio. Il fabbricato sarà caratterizzato da elementi architettonici e impianti atti all'efficientamento energetico, schermature solari sulle facciate, fotovoltaico, solare termico sulla copertura e geotermia. La conformazione e le finiture esterne del fabbricato saranno revisionate in modo da armonizzarsi con il contesto esistente. Per l'area esterna, oltre alla sistemazione della recinzione attuale, ove possibile, data anche da una nuova conformazione, saranno previsti spazi e percorsi pavimentati di accesso alla struttura e spazi e aiuole a verde, caratterizzati da inerbimento e piantumazioni di specie arboreo-arbustive.

Intervento di caratterizzazione artistica dei percorsi e degli spazi esterni con la finalità di realizzare inclusione sociale ed empatia con i pazienti delle varie strutture sanitarie e direzionali della Cittadella Sanitaria.

Obiettivo principale della realizzazione della Cittadella Sanitaria è quello di avvicinare i pazienti alla struttura erogatrice dei servizi sanitari mediante una opportuna e doverosa "presa in carico" del paziente stesso. In tale ottica è necessario creare spazi e percorsi esterni alle strutture che rendano la struttura sanitaria meno "fredda" e più "empatica" rispetto allo stato di bisogno temporaneo del cittadino-paziente. Inoltre questi spazi potranno avere finalità di inclusione sociale e di laboratorio sociale e di vita mediante la realizzazione di orti sociali ed altri spazi che potranno essere gestiti direttamente dai pazienti. Si rammenta che la Cittadella Sanitaria servirà soprattutto pazienti affetti da disabilità fisiche, psichiche e sensoriali e, quindi, gli obiettivi sopra indicati sono auspicabili.

Per ottenere i suddetti obiettivi si ritiene di poter far ricorso ad artisti dell'Arredo urbano che possano dare un contributo di idee per rendere fruibili gli spazi esterni. L'amministrazione provvederà di propria iniziativa a quanto sopra.

Vincoli ambientali-territoriali

A seguito delle opportune indagini, l'area oggetto dell'intervento in questione non risulta interessata da vincoli ambientale-territoriali. Tutto questo è confermato dall'avvenuto rilascio dei permessi a costruire sui progetti esecutivi degli edifici della Cittadella Sanitaria del 2007 che verranno nuovamente richiesti all'esito della revisione delle progettazioni. Di seguito lo stralcio della Carta specifica del PUC vigente.



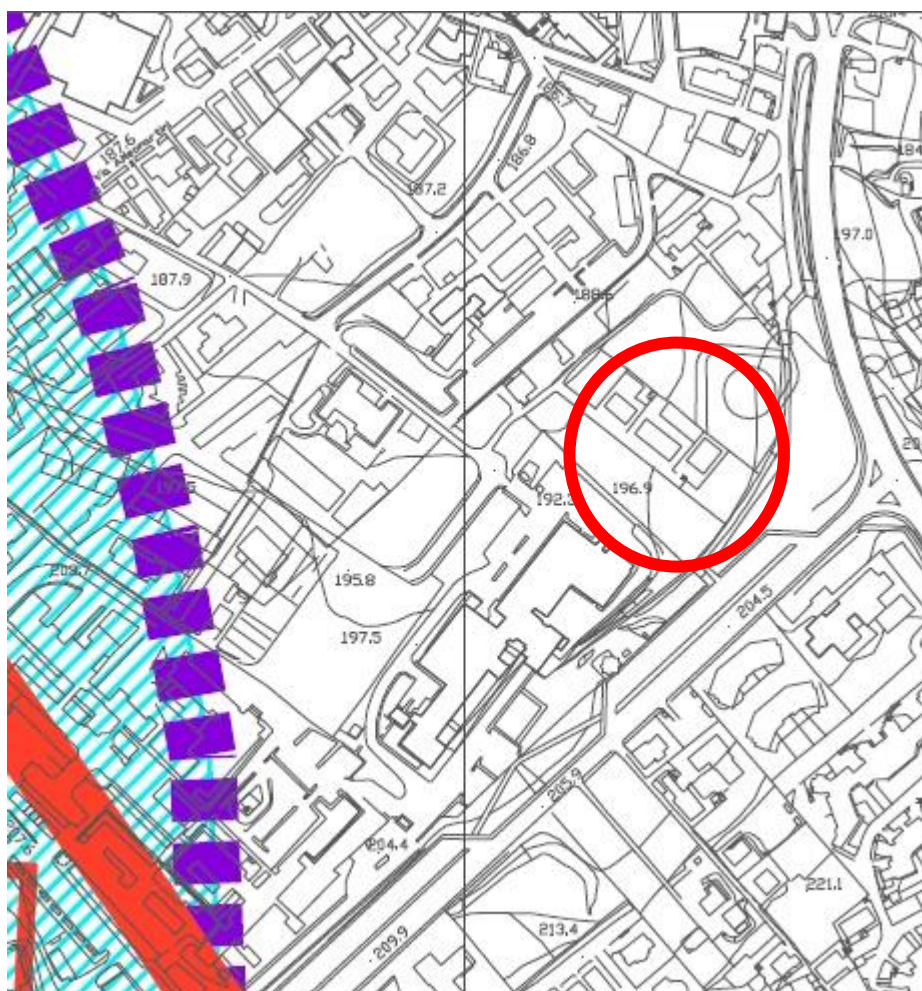
PUC

2011 COMUNE DI BENEVENTO
PIANO
URBANISTICO
COMUNALE

aree di tutela ambientale
PTR e PTCP




P1.1

scala 1:20.000










LEGENDA

-  - Confine comunale
-  - Reticolo idrografico
-  - Area di elevato pregio paesistico PTR (1000 METRI)

PRESCRIZIONI E VINCOLI PTCP

(adottato con delibera di C.P. n° 86 del 16/12/2004)

-  - Corridoio ecologico PTCP (300 METRI corridoio ecologico regionale secondario, 150 METRI corridoio ecologico locale secondario)
-  - Fascia di protezione ai corridoi ecologici PTCP (1000 METRI)
-  - Crinali di interesse paesaggistico - SPARTIACQUE PRINCIPALI
-  - Crinali di interesse paesaggistico - SPARTIACQUE SECONDARI
-  - Aree boscate percorse dal fuoco

Riduzione degli impatti in fase di cantiere

La perimetrazione dell'area di cantiere è già parzialmente delimitata dalla recinzione esistente dell'intero lotto, la stessa dovrà essere integrata e adeguata come prescritto dal PSC. In ogni caso saranno occupati gli spazi strettamente necessari alle attività e alle opere da realizzare, cercando di limitare quanto più possibile le interferenze con il contesto.

Gli accessi al cantiere saranno opportunamente studiati e posizionati in modo da limitare il disturbo causato dai mezzi d'opera in entrata ed uscita dal cantiere alla viabilità cittadina.

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

Per quanto attiene la verifica preventiva archeologica, va precisato che l'intervento in progetto interessa un'area libera esterna periferica rispetto al tessuto urbano già parzialmente edificato. pertanto, ai sensi dell'art. 25 del D. Lgv n. 50/2016 e s.m.i. non è prevista la trasmissione della specifica documentazione di progetto alla competente Soprintendenza in quanto trattasi di area non sottoposta a vincolo archeologico. Tanto si evince dal PUC vigente. Lo stralcio della carta archeologica con i relativi vincoli è di seguito riportata.



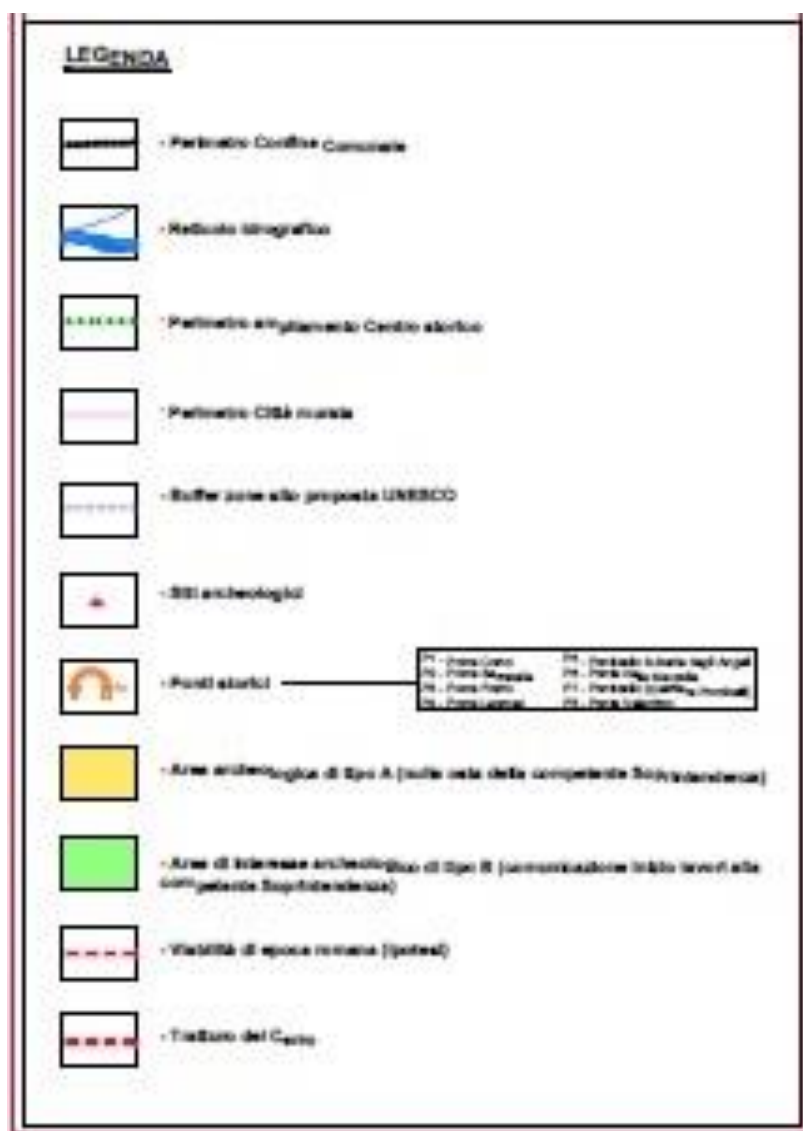
PUC

2023 COMUNE DI BENEVENTO
PIANO
URBANISTICO
COMUNALE

carta archeologica

P1.3
scala 1:20.000





VERIFICA PREVENTIVA DI COMPATIBILITA' CON L'ELISUPERFICIE ESISTENTE E CON I CONI DI ATTERRAGGIO E DECOLLO

Si è proceduto alla verifica di compatibilità dei coni di atterraggio e decollo della vicina elisuperficie di proprietà e gestione dell'ASL di Benevento, destinata all'elisoccorso 118 ed ai voli HEMS nel rispetto della normativa internazionale ICAO Annesso 14 e dell'autorizzazione ENAC di gestione H24 della struttura.

Da essa è risultato che la realizzazione dell'intera cittadella sanitaria e dei suoi tre edifici non determina la creazione di nuovi ostacoli sulle direttrici di atterraggio e decollo che possano determinare problemi alla circolazione ed alla movimentazione delle eliambulanzze. Il tutto è riferibile al grafico che segue che è stato determinato sulla base dello studio inviato all'ENAC da parte dello scrivente per ottenere l'autorizzazione ai voli diurni e notturni (*lo scrivente progettista della presente relazione è stato anche progettista dell'elisuperficie di Benevento S.Pio destinata ai voli HEMS e ne è attualmente il Gestore*).



STIMA SOMMARIA DEI COSTI

La spesa è stata desunta mediante una revisione a stima del quadro economico del progetto esecutivo del 2007. La spesa complessiva per la realizzazione dell'opera, come dettagliata nel successivo quadro economico ammonta ad €. 2.305.531 così ripartita:

Costo complessivo: €. 2.305.531

- 95% a carico Stato €. 2.190.254,45

- 5% a carico Regione €. 115.276,55

- cofinanziamento (eventuale) €. 0

QUADRO ECONOMICO GENERALE

Trattandosi del quadro economico generale relativo alla fase progettuale di fattibilità tecnico economica, le voci di spesa sono state redatte attraverso valutazioni di massima facendo riferimento a quanto già progettato nel 2007 (oggetto di revisione) , includendo tutti gli oneri di norma richiesti.

Quadro economico generale			
A	SOMME PER LAVORI		
	Categoria - E22 - Edilizia		
	Categ. - IA.02 - Impianti meccanici (climatizzazione, etc)		
	Categ. - IA.03 - Impianti elettrici (telef., rilev. Incendi, fotov.. etc)		
A1	Totale importo lavori	Euro 1.880.000	
A2	Importo costi per la sicurezza	Euro 20.000	
		SOMMANO	Euro 1.900.000,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE		
B1	IVA sui lavori (10% su A1 e A2-IVA agevolata per Il 127-quinquies, tabella A, parte III, allegata al D.P.R. n. 633/1972 ed all'art. 4 della legge n. 847 del 29.09.1964.)	Euro 190.000	
B2	Spese tecniche per la revisione della progettazione, esecutiva e Coord. Sicurezza in fase di progettazione, incluso cassa e altri oneri spettanti. Incentivo di legge 2% incluso oneri riflessi, RUP, Direzione dei Lavori, Coord. Sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, supporto al RUP per verifica e validazione, assistenza e supporto ai Collaudatori.	Euro 100.000	
B3	Rilievi, accertamenti, indagini e imprevisti (IVA inclusa)	Euro 93.531,00	
B4	IVA 22% voce B2	Euro 22.000	
B5	Spese tecnico-amm.ve, assicurazione dei dipendenti, allaccio forniture e servizi, incluso IVA ove prevista.		
		SOMMANO	Euro 405.531,00
TOTALE GENERALE			Euro 2.305.531,00

E' stata determinata una riduzione dei costi di costruzione rispetto al vecchio progetto esecutivo in quanto non sono più previste degenze ma solo attività ambulatoriali nella nuova struttura. Peraltro il costo dei lavori effettivo è analogo (circa 2.000.000 a fronte del 1.900.000 del nuovo progetto) e, quindi, incidono particolarmente le diverse spese generali che ne determinano la differenza (maggiori costi dovuti a progettazioni, acquisto suolo ed attrezzature che non sono necessari nel nuovo progetto). In ogni caso l'ASL in un recente appalto (2017) di demolizione e ricostruzione in sito a Puglianello con edificio a farsi di analoghe caratteristiche tecniche, ha appaltato con un costo complessivo a mq. lordo di € 1.446,91 che, depurato dai costi della demolizione, determina un costo unitario di intervento molto simile a quello di cui alla presente relazione (circa 1.413 euro/mq.).



SINTESI DELLE FORME E FONTI DI FINANZIAMENTO

La spesa prevista per realizzazione dell'opera pari ad €. 2.305.531,00 , allo stato, farà capo a fondi ex art. 20 legge 67/88 III fase II stralcio.

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Obiettivo del PSC è quello di descrivere le fasi operative che verranno svolte nel cantiere, individuare tutte le eventuali fasi critiche del processo di costruzione quindi prescrivere tutte le azioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori con particolare riferimento ai rischi derivanti da lavorazioni interferenti.

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative e deve contenere almeno i seguenti elementi:

- k. *l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:*
1. *l'indirizzo del cantiere;*
 2. *la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;*
 3. *una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;*
- l. *l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi*
- m. *una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze*
- n. *le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:*
1. *all'area di cantiere;*
 2. *all'organizzazione del cantiere;*
 3. *alle lavorazioni;*
- o. *le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;*
- p. *le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- q. *le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;*
- r. *l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;*
- s. *la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini- giorno;*
- t. *la stima dei costi della sicurezza.*



Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

Area di cantiere

In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali, in relazione:

- *alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;*
- *all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:*
 - *a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante;*
 - *al rischio di annegamento;*
 - *agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante;*

Organizzazione del cantiere

In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

- k. le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;*
- l. i servizi igienico-assistenziali;*
- m. la viabilità principale di cantiere;*
- n. gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;*
- o. gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;*
- p. le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;*
- q. la dislocazione degli impianti di cantiere;*
- r. la dislocazione delle zone di carico e scarico;*
- s. le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;*
- t. le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione;*

Lavorazioni

In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti rischi:

- l. al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;*
- m. al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;*



- n. *al rischio di caduta dall'alto;*
- o. *al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;*
- p. *al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;*
- q. *ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;*
- r. *ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;*
- s. *ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;*
- t. *al rischio di elettrocuzione;*
- u. *al rischio rumore;*
- v. *al rischio dall'uso di sostanze chimiche;*

Per ogni elemento dell'analisi relativo all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni di il PSC contiene:

- *le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi.*

Interferenze tra le lavorazioni - coordinamento

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangano rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

Stima dei costi della sicurezza

Nel PSC i costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere ed in particolare i costi:

- h. *degli apprestamenti previsti nel PSC;*
- i. *delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
- j. *degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;*
- k. *dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*



- l. delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
- m. degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
- n. delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;*

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezzari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Il costo stimato e riportato nell'apposita voce del quadro economico.

INDIRIZZI PER LA REVISIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

I successivi livelli di progettazione dovranno essere redatti in coerenza con gli obiettivi aziendali di cui al presente progetto di fattibilità tecnica ed economica mediante revisione del progetto esecutivo della Centro delle disabilità di cui si è detto in precedenza.

La progettazione definitiva ed esecutiva dovrà essere accettata, verificata e approvata dalla stazione appaltante.

Inoltre, dovrà essere redatta tutta la documentazione necessaria per l'ottenimento dei permessi e dei pareri previsti dalla normativa vigente, necessari alla realizzazione dell'opera.

Si sottolinea inoltre, che le indicazioni degli elaborati grafici, riportano le esigenze minime in termine di ambienti e spazi necessari per l'attivazione dei servizi previsti in conformità della normativa vigente in materia.

Benevento 17/12/2018

Il Progettista
Ing. Roberto De Toma



AZIENDA SANITARIA LOCALE - BENEVENTO

Via Oderisio,1 - 82100 Benevento



EDIFICI A ENERGIA QUASI ZERO



NZEB
Nearly Zero Energy Building

Scheda n° 21 COMUNE DI BENEVENTO

PROGETTO: COSTRUZIONE DI UN IMMOBILE DA DESTINARE A SEDE CENTRALE AMM.VA DELL'ASL BN - EDIFICIO AD ENERGIA QUASI ZERO.



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Finanziamenti ex art. 20 Legge 67/88 - III fase - 2° stralcio

elaborato
unico

PROGETTO GENERALE

Localizzazione: Via R. Delcogliano - S. Angelo a Sasso Benevento.

Visti ed autorizzazioni

IL PROGETTISTA e RUP
Dirigente S.C.
F.to Ing. Roberto De Toma

IL DIRETTORE GENERALE
F.to Dott. Franklin Picker

Rev. 01 del progetto esecutivo casa di maternità -
cittadella sanitaria - anno 2007.

STRUTTURA COMPLESSA TECNICO-MANUTENTIVA ASL BN
Via Del Pomerio, 53 82.100 Benevento - Tel. 0824 308176 - 308187 - Fax 0824 25527



INDICE:

- **GENERALITA' E SINTESI DEGLI OBIETTIVI DEL PROGETTO**
- **BREVE EXCURSUS DEL PROGETTO DA REVISIONARE**
- **VERIFICA DI FATTIBILITA' DEL PPP (*Partenariato Pubblico Privato*)**
- **DESCRIZIONE STATO DI FATTO**
- **SCELTA PRELIMINARE TRA DIVERSE SOLUZIONI PROGETTUALI**
- **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**
 - o nZEB (Nearly Zero Energy Building)
 - o struttura in c.a. adeguata alle NCT 2018 ovvero struttura in legno
 - o impianti tecnologici – domotica
- **INDAGINI GEOLOGICHE – IDROGEOLOGICHE**
- **PREFATTIBILITA' AMBIENTALE DELL'INTERVENTO**
 - o finalità e caratteristiche dell'intervento oggetto di valutazione
 - o inquadramento dell'area interessata
 - o vincoli ambientali-territoriali
 - o inquadramento urbanistico
 - o riduzione degli impatti in fase di cantiere
- **VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO**
- **VERIFICA PREVENTIVA DI COMPATIBILITA' CON L'ELISUPERFICIE ESISTENTE E CON I CONI DI ATTERRAGGIO E DECOLLO**
- **CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**
- **STIMA SOMMARIA DEI COSTI**
- **QUADRO ECONOMICO GENERALE**
- **SINTESI DELLE FORME E FONTI DI FINANZIAMENTO**
- **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**
 - o area di cantiere
 - o organizzazione del cantiere
 - o lavorazioni
 - o interferenze tra le lavorazioni - coordinamento
 - o stima dei costi della sicurezza
- **INDIRIZZI PER LA REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO**

ALLEGATI:

Trattandosi della revisione di un progetto esecutivo già redatto ed approvato con delibera del Direttore Generale n. 609 del 4/12/2007 gli allegati del presente progetto di fattibilità tecnico economica sono rappresentati da tutti gli elaborati del progetto da revisionare. La revisione avverrà nel rispetto delle indicazioni date nella presente relazione sia in termini tecnico – urbanistici che di destinazione d'uso dell'edificio.



L'ASL BN nel 2007, per far fronte a specifiche esigenze aziendali, elaborò un Piano Progetto per la realizzazione di una cittadella sanitaria nella città di Benevento, su suolo di proprietà della stessa ASL individuando le fonti di finanziamento nell'art. 20 legge 67/88 Il triennio.

La cittadella sanitaria prevedeva nell'area di S. Angelo a Sasso di Benevento (*adiacente all'A.O. Rummo di Benevento*), oltre all'elisuperficie per emergenza sanitaria H24 allo stato regolarmente in esercizio, la realizzazione di tre edifici distinti, il primo destinato a centro integrato polivalente per la cura e riabilitazione dei portatori di disabilità fisiche, psichiche e sensoriali, il secondo destinato a casa di maternità ed il terzo a poliambulatorio.

Per la realizzazione della cittadella sanitaria fu stipulato tra l'ASL BN e il comune di Benevento un Accordo Procedimentale ex art. 7 della legge 241/90 in data 30.03.2006 e, successivamente, il relativo Piano Progetto fu approvato con Delibera Consiglio Comunale n. 23 del 09.05.2007. Le opere in esso previste erano, in parte, già state progettate in precedenza ed avevano avuto le autorizzazioni ed i permessi prescritti.

Uno dei tre edifici previsti era destinato a sede di Casa di Maternità.

Le attuali esigenze aziendali connesse alla piena attivazione delle molteplici funzioni di sanità territoriale dell'ASL di Benevento previste dall'Atto Aziendale vigente, richiedono la realizzazione dell'opera con una destinazione direzionale al fine di destinare a sede di poliambulatorio specialistico l'attuale sede centrale dell'ASL BN a Benevento. In sostanza realizzando l'opera de quo su suolo di proprietà ASL, sarà possibile destinare nuovamente l'attuale sede centrale – ex INAM situata nella centralissima piazza Risorgimento – a sede del poliambulatorio cittadino. In tal modo sarà possibile non solo recuperare la centralità dei servizi sanitari territoriali al servizio dei cittadini di Benevento ma anche l'identità storica della sanità cittadina. Infatti l'edificio di Piazza Risorgimento era la sede del poliambulatorio della città e per la sua centralità era fruibile a tutti i cittadini di Benevento. Nella figura sono individuate le aree di proprietà ASL ove saranno realizzati i tre edifici costituenti la Cittadella Sanitaria di Benevento.



Le autorizzazioni ed i pareri che furono acquisiti per la realizzazione della Casa di Maternità sono i seguenti:

- In data 08.03.2005, a seguito di verifica, l'Autorità di Bacino comunicava che il progetto non era soggetto a parere;



- Il Nucleo di Valutazione dell'Edilizia Sanitaria e Socio Sanitaria dell'Agenzia regionale Sanitaria "ARSAN" in data 04.01.2008 diede parere favorevole al progetto esecutivo per la costruzione del centro.
- Il comune di Benevento rilasciò il Permesso di Costruire n. 984 del 30.11.2009, e fu richiesta in data 06.04.2009 proroga dello stesso.

Il progetto esecutivo realizzato all'epoca sarà revisionato secondo le indicazioni riportate nel presente studio di fattibilità tecnico-economica al fine di rispettare le vigenti normative in materia di antincendio, energia, antisismica etc.

Gli obiettivi generali del presente progetto sono, in sintesi, i seguenti:

- Utilizzare il progetto esecutivo realizzato negli anni 2006-2007 quale canovaccio che dimostri l'effettiva fattibilità tecnica dell'opera dal punto di vista edilizio, urbanistico ed ambientale. Nello specifico l'approvazione da parte del Comune di Benevento del Piano Progetto per la realizzazione della Cittadella Sanitaria dell'ASL BN ed il rilascio del Permesso a Costruire e delle autorizzazioni sopra elencate, dimostrano **l'effettiva realizzabilità dell'opera** dal punto di vista urbanistico (*l'attuale PUC non ha modificato i contenuti sostanziali dell'area del vecchio PRG*) ma anche ambientale e di tutti i vincoli di varia natura che potrebbero essere presenti nell'area stessa e che, comunque, sono oggetto di valutazione del presente studio.
Il vecchio progetto dovrà essere, pertanto, revisionato aggiornandolo alle normative tecniche sopraggiunte (*sismiche RTC 2008, consumi energetici – edificio nZEB, antincendio etc*) ed adeguandolo alle effettive esigenze funzionali aziendali;
- **Validità dell'iniziativa dal punto di vista della logistica aziendale.** La realizzazione dell'edificio permetterà di destinare a sede di poliambulatorio specialistico l'attuale sede centrale dell'ASL BN a Benevento. In sostanza realizzando l'opera de quo su suolo di proprietà ASL, sarà possibile destinare nuovamente l'attuale sede centrale – ex INAM situata nella centralissima piazza Risorgimento – a sede del poliambulatorio cittadino. In tal modo **sarà possibile non solo recuperare la centralità dei servizi sanitari territoriali al servizio dei cittadini di Benevento ma anche l'identità storica della sanità cittadina.** Infatti l'edificio di Piazza Risorgimento era la sede del poliambulatorio della città e per la sua centralità era fruibile a tutti i cittadini di Benevento.
- Con riferimento ai **tempi di realizzazione dell'opera**, la soluzione prospettata della realizzazione di una struttura in legno potrà garantire tempi rapidi di realizzazione e, nel contempo, sicurezza antisismica, riduzione dei costi di gestione energetica mediante la realizzazione di un edificio nZEB;
- Relativamente agli **arredi necessari per l'attivazione della struttura**, se ne prevede l'acquisto con i fondi inseriti nel quadro economico;
- L'Azienda Sanitaria di Benevento dovrà, pertanto, avviare le procedure per ottenere la conferma dell'approvazione del Piano Progetto della Cittadella Sanitaria di Benevento e chiedere, all'esito della revisione dei relativi progetti esecutivi, il rilascio dei permessi a costruire dei tre fabbricati che compongono la Cittadella. Tra questi è presente quello destinato alla nuova sede centrale ASL BN oggetto del presente studio di fattibilità.
- Tra le verifiche effettuate si segnala quella relativa al cono di atterraggio e decollo della vicina elisuperficie per il 118. Si è accertato che **la realizzazione dei tre edifici non determina la creazione di ostacoli sul cono di atterraggio e decollo** dell'elisuperficie definito secondo la normativa internazionale ICAO Annesso 14 – come autorizzato dall'ENAC di Roma;
- Va precisato che **il terreno dove verrà costruito l'immobile** e l'intera area della Cittadella Sanitaria di Benevento **è di proprietà dell'ASL di Benevento** e, pertanto, non sono previste somme per la sua acquisizione;
- Il presente progetto di fattibilità tecnico-economica ha, altresì, lo scopo di assicurare ex art. 23 del codice degli appalti:
 - Il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
 - La qualità architettonica e tecnico-funzionale dell'opera anche con riferimento al contesto;



- la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- un limitato consumo del suolo;
- il rispetto dei vincoli idrogeologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere. disposizione modificata dal DLgs 56-2017 in vigore dal 20-5-2017
- la compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

Si riportano, di seguito, le planimetrie generali relative all'area di intervento ed alla progettata Cittadella Sanitaria con lo stralcio relativo all'edificio da destinare alla nuova sede centrale ASL BN.

Stralcio dell'edificio destinato a sede centrale ASL BN:





Planimetria di progetto della Cittadella Sanitaria del 2007. In giallo i tre edifici previsti.



Gli elaborati di progetto esecutivo all'epoca redatti e che saranno oggetto di revisione nel rispetto delle indicazioni tecniche ed economiche riportate nel presente progetto di fattibilità tecnico-economica sono i seguenti:

ARCHITETTONICO:

26. Delibera ASL BN1 approvazione progetto esecutivo, atto di intesa tra il comune di Benevento e l'ASL BN1, parere dell'ARSAN, del CTR e dell'Autorità di Bacino sul progetto definitivo, titolo di proprietà;
27. Relazione Geologica – Idrologica e sismica;
28. Cartografia area a rischio;
29. Relazione tecnica generale;
30. Relazione tecnica sanitaria;
31. Planimetria Generale approvata con Atto di Intesa tra il Comune di Benevento e l'ASL BN1.;
32. Planimetria Generale di Progetto;
33. Planimetria Catastale con ubicazione delle opere, Planimetria Catastale, Previsioni Urbanistiche;
34. Aerofotogrammetria;
35. Planovolumetrico;
36. Piante;
37. Sezioni;
38. Prospetti;
39. Planimetria particolareggiata sistemazione esterna;
40. Allaccio alla rete fognaria comunale, rete acque nere, rete acque pluviali;
41. Rete esterna di adduzione idrica;
42. Illuminazione esterna;
43. Documentazione fotografica;



44. Computo metrico estimativo Generale;
45. Elenco Prezzi;
46. Analisi nuovi prezzi;
47. Capitolato Speciale di appalto;
48. Quadro economico;
49. Arredi ed Attrezzature (Computo-Elenco prezzi- Schede tecniche);
50. Piano di sicurezza e di coordinamento;

IMPIANTO ELETTRICO:

1. Relazione Tecnica;
- 2a Calcoli illuminotecnici Piano terra;
- 2b Calcoli illuminotecnici piano 1°;
3. Calcolo Circuiti e quadri elettrici;
4. Impianto illuminazione (P.T.-1°- 2° - Copertura);
5. Impianto prese e servizi ausiliari (P.T.-1°-2°-Copertura);
6. Schema generale a blocchi;
7. Calcolo verifiche scariche atmosferiche;
8. Particolari costruttivi.

IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDIO E IDRICO ANTINCENDIO:

1. Relazione tecnica idrico-antincendio;
2. Impianto rilevazione incendio e idrico antincendio esecutivo;

STRUTTURALE:

1. Relazione di calcolo strutture in elevazione, relazione sui materiali;
2. Relazione di calcolo sui solai;
3. Relazione di calcolo strutture in fondazione;
4. Pianta fili fissi;
5. Pianta fondazioni;
6. Impalcato a quota 4,40;
7. Impalcato a quota 8,60;
8. Impalcato a quota 12,80;
9. Impalcato copert.-scala a quota 15,80-Part. Costrutt. Scala;
10. Armatura travi di fondazione;
11. Armatura pilastri;
12. Armatura travi a quota 4,40;
13. Armatura travi a quota 8,60;
14. Armatura travi a quota 12,80;
15. Armatura travi a quota 15,80;

IMPIANTO IDRICO-SANITARIO:

1. Relazione Tecnica;
2. Linea tubazioni (P.T.-1°-2°);
3. Particolari costruttivi.

IMPIANTO TERMICO-CONDIZIONAMENTO:

1. Relazione ex legge 10/91;
2. Relazione di calcolo aria primaria Astrae;
3. Relazione di calcolo dimensionamento canali aria primaria;
4. Posizionamento ventilconvettori e radiatori;
5. Radiatori-calcolo tubazioni per zone-posizionamento canali (P.T. - 1° - 2°);

BREVE EXCURSUS DEL PROGETTO DA REVISIONARE



- Il CIPE con deliberazione in data 21/03/1997 – pubblicata sulla G.U. 30/05/1997 n. 124 – approvò l'avvio della seconda fase del Programma Straordinario di investimenti previsto dalla legge 11 marzo 1988 n. 67 art. 20 e successive modifiche. Con nota n. 100/SCPS/6/7691 del 18/06/1997 il Ministero della Sanità – Dipartimento della Programmazione – comunicò l'inizio della seconda fase ed in questo ambito la Regione Campania inserì il finanziamento specifico per il progetto materno-infantile che comprendeva anche la realizzazione di una casa di maternità.

- Con delibera CIPE del 6/5/1998 – pubblicata sulla G.U. n. 168 del 21/07/1998 – furono ammessi a finanziamento gli interventi previsti per il progetto materno – infantile. In tale finanziamento rientrava anche l'intervento oggetto della presente relazione.

- L'ASL BN individuò con atto deliberativo n. 1795 del 10/09/1998 successivamente modificato con l'atto deliberativo n. 2242 del 2/12/1998 e con atto deliberativo n. 17 del 25/01/1999 le opere a farsi per il programma materno – infantile ed, in particolare:

N.	Descrizione opera	Sede	Importo in lire	Importo in Euro
1	Acquisto dotazione strumentale per consultorio familiare	Benevento	289.739.443	149.637,93
2	Ristrutturazione ed adeguamento strumentale consultorio familiare interdistrettuale	S.Salvatore Telesino (BN)	700.000.000	361.519,83
3	Realizzazione Casa di Maternità e Consultorio familiare interdistrettuale	S.Agata dei Goti (BN)	2.340.000.000	1.208.509,14
	TOTALI		3.329.739.443	1.719.666,91

- Con nota n. 1595 del 4/02/2002 la Giunta Regionale della Campania – Area Generale di Coordinamento – Settore Assistenza Sanitaria – comunicò l'avvenuto finanziamento giusta delibera di GRC n. 7259/2001 come di seguito specificato:

N.	Descrizione opera	Sede	Importo in lire	Importo in Euro
1	Ristrutturazione ed adeguamento strumentale consultorio familiare interdistrettuale	S.Salvatore Telesino (BN)	700.000.000	361.519,83
2	Realizzazione Casa di Maternità e Consultorio familiare interdistrettuale	S.Agata dei Goti (BN)	2.400.000.000	1.239.496,56
	TOTALI		3.100.000.000	1.601.016,39

- Con atto deliberativo del direttore generale ASL BN n. 52 del 31/01/2005 fu approvato il progetto definitivo dei lavori di *“Costruzione di un immobile da destinarsi a casa di maternità e consultorio familiare interdistrettuale alla località S.Angelo a Sasso di Benevento”*;

- Il Nucleo di Valutazione dell'ARSAN nella seduta del 25/10/2004 come da comunicazione prot. 2920 del 3/11/2004, espresse parere favorevole al richiamato progetto definitivo;

- Con nota prot. 1611 dell'8/5/2005 l'Autorità di Bacino espresse parere favorevole al progetto;

- Nell'adunanza del 14/12/2006 il CTR di Napoli pratica 84 BN/06 rilasciò parere favorevole con prescrizione sul progetto definitivo. Le prescrizioni furono le seguenti: - è necessario acquisire parere favorevole allo scarico nelle pubbliche fognature; - deve essere calcolata e specificata l'aliquota del 3% relativa agli oneri per la sicurezza;

- Con delibera di Consiglio Comunale di Benevento n. 23 del 9/5/2007 fu approvato un accordo sottoscritto tra l'ASL BN ed il Comune di Benevento – Cittadella Sanitaria. IN esso era prevista la realizzazione della richiamata Casa di Maternità;

- In data 30/07/2007 fu ritirato il Permesso a Costruire rilasciato dal Comune di Benevento – n. 984 del 9/11/2007;

- Con delibera del sig. Direttore Generale ASL BN n. 609 del 4/12/2007 è stato approvato il progetto esecutivo;

- Nella seduta del 4/1/2008 il Nucleo di Valutazione dell'ARSAN ha approvato il progetto esecutivo;

- Per la realizzazione della Casa di Maternità fu rilasciato dal comune di Benevento il Permesso di Costruire n. 984 del 30.11.2009, e fu richiesta in data 06.04.2009 proroga dello stesso.

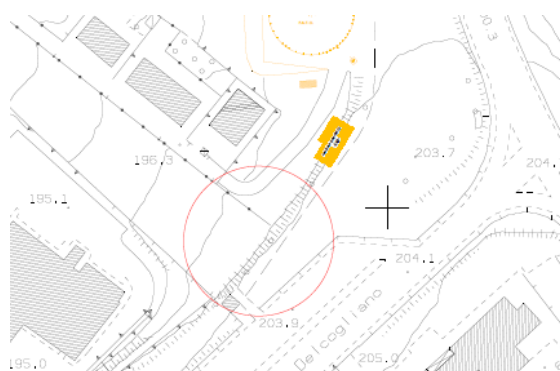


- Con delibera del Direttore Generale ASL BN n. 282 del 3/6/2008 è stata richiesta ammissione a finanziamento del progetto esecutivo in questione con il seguente quadro economico:

Quadro economico generale			
A	SOMME PER LAVORI		
	Categoria - E22 - Edilizia	825.501,83	
	Categ. - IA.02 - Impianti meccanici (climatizzazione, etc)		
	Categ. - IA.03 - Impianti elettrici (telef., rilev. Incendi, fotov.. etc)	231.610,87	
A1	Totale importo lavori	Euro 1.057.112,70	
A2	Importo costi per la sicurezza	Euro 31.713,38	
		SOMMANO	Euro 1.088.826,08
B	SOMME A DISPOSIZIONE		
B1	IVA sui lavori (10% su A1 e A2)	Euro 108.882,61	
B2	Spese tecniche per la progettazione definitiva, esecutiva e Coord. Sicurezza in fase di progettazione, incluso cassa e altri oneri spettanti. Incentivo di legge 2% incluso oneri riflessi, RUP, Direzione dei Lavori, Coord. Sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, supporto al RUP per verifica e validazione, assistenza e supporto ai Collaudatori.	Euro 160.000	
B3	Rilievi, accertamenti, indagini e imprevisti,	Euro 728,30	
B4	IVA 22% voce B2 - B3	Euro 59.400	
B5	Spese tecnico-amm.ve, assicurazione dei dipendenti, allaccio forniture e servizi, incluso IVA ove prevista.	Euro 2.000,00	
		SOMMANO	Euro 150.670,48
TOTALE GENERALE			Euro 1.239.498,56

Si riportano, di seguito, le planimetrie generali relative all'area di intervento ed alla progettata Cittadella Sanitaria con lo stralcio relativo all'edificio destinato a Casa di Maternità.

Area oggetto di intervento



Planimetria di progetto della Cittadella Sanitaria del 2007. In giallo i tre edifici previsti.



Stralcio dell'edificio destinato a Casa di maternità:



VERIFICA DI FATTIBILITA' DEL PPP (*Partenariato Pubblico Privato*)

Il Codice Appalti (*d.lgs. n. 50/2016*), disciplina all'art. 180 l'istituto del **Partenariato Pubblico Privato**, la cui definizione normativa è data dall'art 3, comma 1, lett. eee) del suddetto decreto legislativo, secondo cui si intende per «*contratto di partenariato pubblico privato*», il contratto a titolo oneroso <<*stipulato per iscritto*



con il quale una o piu' stazioni appaltanti conferiscono a uno o piu' operatori economici per un periodo determinato in funzione della durata dell'ammortamento dell'investimento o delle modalita' di finanziamento fissate, un complesso di attivita' consistenti nella realizzazione, trasformazione, manutenzione e gestione operativa di un'opera in cambio della sua disponibilita', o del suo sfruttamento economico, o della fornitura di un servizio connesso all'utilizzo dell'opera stessa, con assunzione di rischio secondo modalita' individuate nel contratto, da parte dell'operatore.>>

In questo modo, il nuovo codice enuclea una tipologia contrattuale aperta, ove rientrano figure contrattuali e societarie stipulabili tra soggetti pubblici e soggetti privati, modalita' di affidamento e di finanziamento da parte di privati, nonchè progettazione di fattibilita' tecnico ed economica e progettazione definitiva delle opere o dei servizi connessi.

L'articolo specifica, innanzitutto, che i ricavi di gestione dell'operatore economico possano provenire non solo dal canone riconosciuto dall'ente concedente ma anche da qualsiasi altra forma di contropartita economica, quale, ad esempio, l'introito diretto della gestione del servizio ad utenza esterna.

Si distingue, così, il PPP per la realizzazione delle c.d. "opere fredde", opere che non hanno una rilevanza imprenditoriale tale da produrre ritorni diretti o comunque in cui la funzione sociale è assolutamente predominante tanto da non consentire l'applicazione di tariffe, e "opere calde", ossia opere che hanno una rilevanza imprenditoriale, poiché suscettibili, nel breve-medio periodo, di produrre una redditività futura e i cui costi di investimento possono essere tendenzialmente ammortizzati con i flussi di cassa derivanti dalla gestione economica dell'infrastruttura.

Particolare attenzione è data alla distribuzione dei rischi tra privato e pubblico.

In tal senso, è riconosciuto che il trasferimento del rischio in capo all'operatore economico comporta l'allocazione in capo al partner privato, per l'intero periodo di gestione dell'opera, del rischio di costruzione, del rischio di disponibilita' o del rischio di domanda dei servizi resi.

Nell'ottica, però, dell'equilibrio economico generale dell'affare, la norma prevede che gli eventuali rischi, incidenti sui corrispettivi, derivanti da fatti non imputabili all'operatore economico, non ricadono a cascata su quest'ultimo soggetto incolpevole: in tal senso, è stabilito che l'amministrazione aggiudicatrice abbia la facoltà di pagare un canone all'operatore economico privato che subisca periodi di annullamento o riduzione degli introiti direttamente e casualmente legati ai periodi di ridotta o nulla disponibilita' dell'opera o di prestazione dei relativi servizi.

Nell'ottica della valorizzazione del concetto di equilibrio economico finanziario dell'operazione economica nel suo complesso, inteso come la contemporanea coesistenza di convenienza economica e sostenibilita' finanziaria, argomenti, peraltro, chiosati in sede di parere del Consiglio di Stato sul nuovo impianto codicistico, si prevede la possibilita' che, in sede di gara, l'amministrazione aggiudicatrice possa stabilire anche il versamento di un contributo pubblico – determinato ex ante- o addirittura concedere, a scopo remunerativo, la cessione di beni immobili che non assolvono piu' a funzioni di interesse pubblico.

La norma dispone, altresì, che l'eventuale riconoscimento del prezzo, sommato al valore di eventuali garanzie pubbliche o di altri meccanismi di finanziamento a carico della pubblica amministrazione, non possa essere superiore al una data percentuale (30%) del costo dell'investimento complessivo, comprensivo di eventuali oneri finanziari.

Al fine di assicurare il raggiungimento del closing finanziario e, quindi, il buon fine dell'operazione complessiva, la norma prevede che la sottoscrizione del contratto di partenariato pubblico privato avvenga contestualmente al perfezionamento del contratto di finanziamento, e oltre alla risoluzione di diritto dello stesso, nell'ipotesi in cui il contratto di finanziamento non sia perfezionato entro dodici mesi dalla sottoscrizione del contratto di PPP.

L'ultimo comma dell'articolo in esame include nella tipologia dei contratti di PPP: la finanza di progetto, la concessione di costruzione e gestione, la concessione di servizi, la locazione finanziaria di opere pubbliche, il contratto di disponibilita' e qualunque altra procedura di realizzazione di partenariato in materia opere o servizi che presentino le caratteristiche proprie dei contratti di PPP.

Trattandosi, come si è detto, di una tipologia contrattuale aperta, si tratta di un mero elenco formulato in via esemplificativa, non avente carattere di tassatività.

Ancora, per ciò che concerne le procedure di affidamento dei contratti di PPP, è previsto che la scelta dell'operatore economico avvenga con procedure ad evidenza pubblica, incluso il dialogo competitivo.

È stabilito inoltre – salvi i casi in cui l'affidamento abbia ad oggetto anche la progettazione – che le amministrazioni aggiudicatrici provvedano all'affidamento dei contratti ponendo a base di gara il progetto definitivo e uno schema di contratto e di piano economico finanziario, che diano evidenza della corretta allocazione dei rischi tra le parti e la sostenibilita' economico-finanziaria, e che effettuino il monitoraggio costante sull'attivita' del partner privato, sulla base di Linee Guida, che dovranno essere adottate dall'Anac entro un tempo prestabilito dalla legge, su parere del Ministro dell'Economia e delle Finanze.

Peraltro lo stesso DPR 2017/2010 all'art. 14 prevedeva alla lettera d) la redazione di un elaborato tecnico-economico contenente:



1. la verifica della possibilità di realizzazione mediante concessione rispetto all'appalto;
2. analisi della fattibilità finanziaria (costi e ricavi) con riferimento alla fase di costruzione e, nel caso di concessione, alla fase di gestione;
3. analisi della fattibilità economica e sociale (analisi costi-benefici);
4. schema di sistema tariffario, nel caso di concessione;
5. elementi essenziali dello schema di contratto.

Nel caso specifico non è previsto il ricorso al PPP da parte dell'ASL di BN in quanto trattasi di opera di ridotto valore economico (circa 2.000.000 di euro) che rientra nelle c.d. "opere fredde" ovvero opere che non hanno una rilevanza imprenditoriale tale da produrre ritorni diretti o, comunque, in cui la funzione sociale è assolutamente predominante tanto da non consentire l'applicazione di tariffe.

In tale situazione non è pensabile il ricorso a simile sistema di finanziamento in quanto esso non avrebbe alcun riscontro dal mercato.

Pertanto l'ASL di BN non ricorrerà alla procedura di PPP ai sensi del richiamato art. 180 e seguenti del Codice degli Appalti e provvederà direttamente alla realizzazione dell'opera ricorrendo esclusivamente ai fondi ex art. 20 legge 67/88.

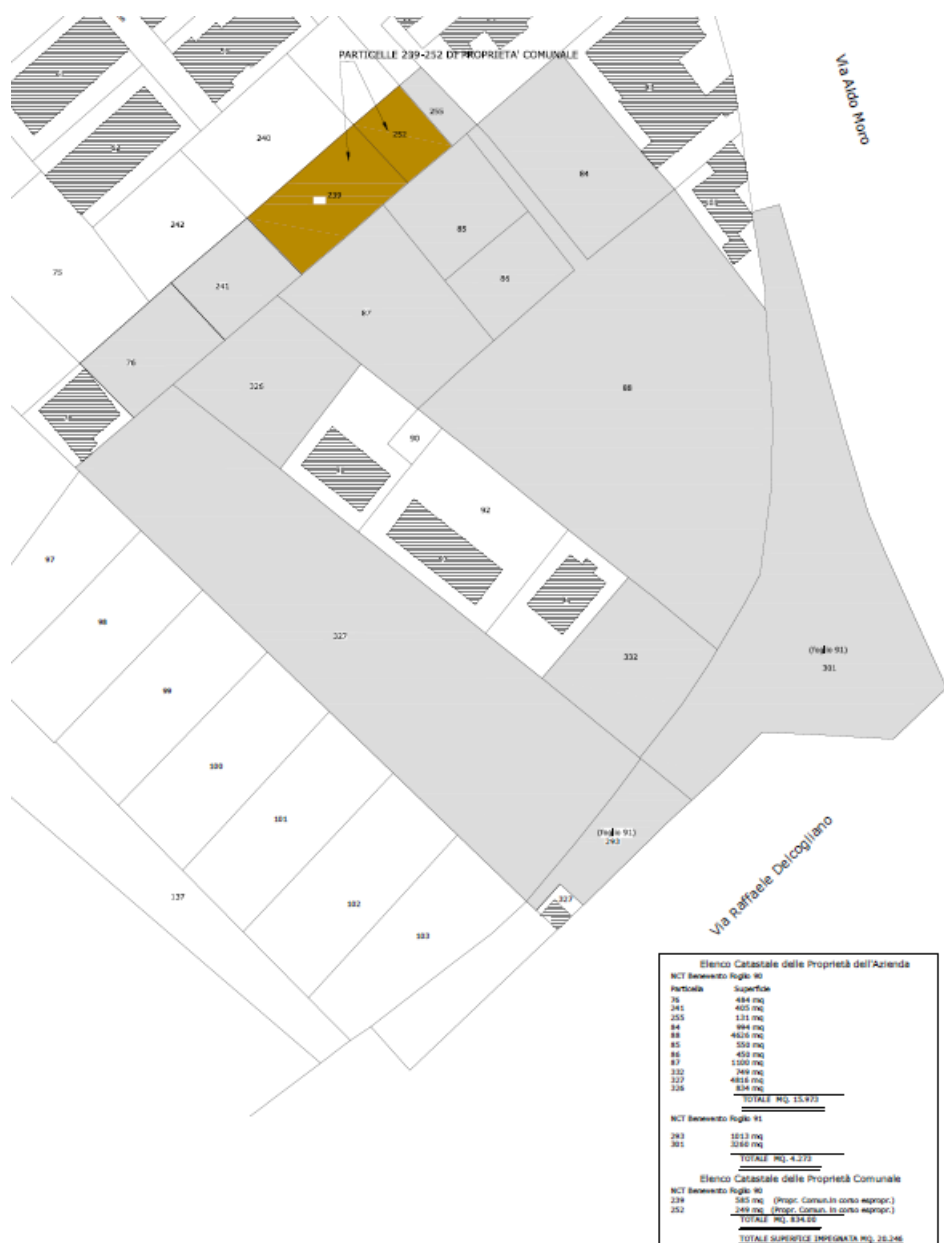
DESCRIZIONE STATO DI FATTO

L'area che sarà oggetto di intervento è, allo stato, mantenuta dall'ASL e non presenta problematiche di sorta per la realizzazione del fabbricato.

Si riportano, di seguito, i dati catastali ed urbanistici dell'area stessa.

L'area nella quale dovrà sorgere l'edificio da destinare a sede direzionale degli uffici amministrativi dell'ASL BN è catastalmente individuata dalle particelle del foglio 90 del Comune di Benevento sotto elencate:

Foglio n.	Particella n.	Comune	Superficie in mq.	Destinazione Urbanistica	Indice Fondiario Mc/mq.	Cubatura Realizzabile
90	96	BN	834	F1/t	2,60	2.168,40
90	76	BN	484	F1/t	2,60	1.258,40
90	88	BN	4.626	F1/t	2,60	12.027,60
90	95	BN	785	F1/t	2,60	2.041,00
90	241	BN	405	F1/t	2,60	1.053,00
90	255	BN	131	F1/t	2,60	340,60
90	84	BN	994	F1/t	2,60	2.584,40
90	85 – 86	BN	1.000	F1/t	2,60	2.600,00
90	87	BN	1.100	F1/t	2,60	2.860,00
90	327	BN	4.816	F1/t	2,60	12.521,60
TOTALI			15.175			39.455,00



Nel comune di Benevento è vigente il PUC approvato con Decreto del Presidente della Provincia n. 54 del 6/12/2012. L'area oggetto di intervento è rimasta invariata rispetto al precedente strumento urbanistico ovvero F1t destinata a strutture di interesse pubblico.

La particella 88 è stata utilizzata parzialmente per la realizzazione dell'eliporto per circa 1.000,00 mq. Dal punto di vista urbanistico l'area rientra nella zona F_{1T} = Aree per attrezzature e servizi pubblici di interesse territoriale del vigente PUC.





L'area di intervento è di seguito riportata (foto da drone anno 2018):



SCelta PRELIMINARE TRA DIVERSE SOLUZIONI PROGETTUALI

In fase di individuazione dell'intervento sono state valutate tre possibili soluzioni progettuali.

Obiettivo principale è stato quello di trovare nuova sede direzionale agli uffici amm.vi centrali dell'ASL BN per riconvertire nuovamente l'ex INAM di piazza Risorgimento (*attuale sede amm.va aziendale*) nella sede del poliambulatorio cittadino ASL.

- **Ipotesi n. 1)** Realizzare la nuova sede centrale mediante locazione di edificio da privato o da pubblico. Questa ipotesi è stata immediatamente scartata atteso l'elevato costo in termini di fitto passivo. Peraltra tutta la politica sanitaria della provincia di Benevento degli ultimi anni è stata incentrata sulla eliminazione dei fitti passivi, con la finalità di destinare le risorse finanziarie disponibili al potenziamento dei servizi sanitari esistenti e da attivare anche mediante la ristrutturazione/nuova costruzione di edifici di proprietà o da costruire ex novo.

- **Ipotesi n. 2)** Ristrutturazione di altro edificio esistente di proprietà aziendale. L'ASL ha diversi edifici non più in uso (*vecchio ospedale di S. Agata dei Goti, palazzina amministrativa di S. Bartolomeo in Galdo etc.*) che potrebbero essere ristrutturati per destinarli a sede centrale amministrativa aziendale. Nessun edificio è, però, disponibile nella città di Benevento e, quindi, questa seconda ipotesi è stata scartata in quanto inattuabile. E', infatti, indiscusso che la sede amministrativa centrale della ASL BN che è di riferimento per tutta la provincia di Benevento debba essere collocata nella città capoluogo sia per ragioni logistiche che di rappresentanza.

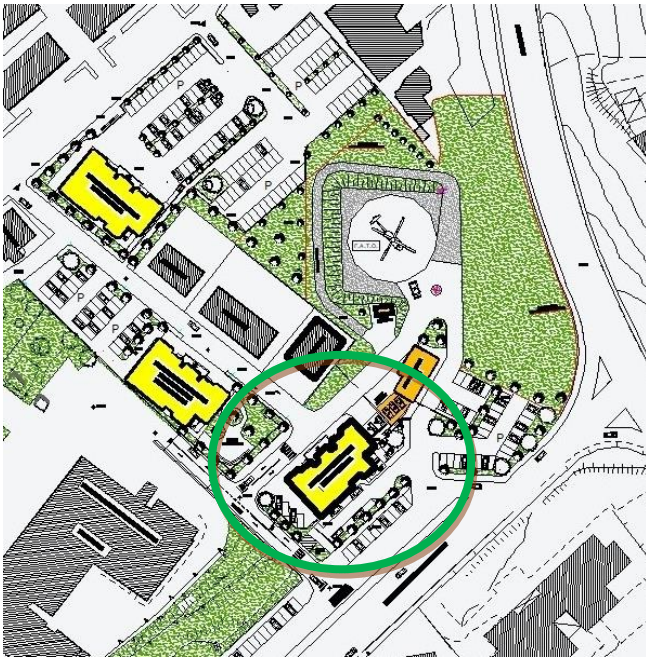
- **Ipotesi n. 3)** Costruire la nuova sede centrale amministrativa della città di Benevento in area cittadina possibilmente di proprietà aziendale. Vista la disponibilità dell'area sopra richiamata e di tutta l'attività



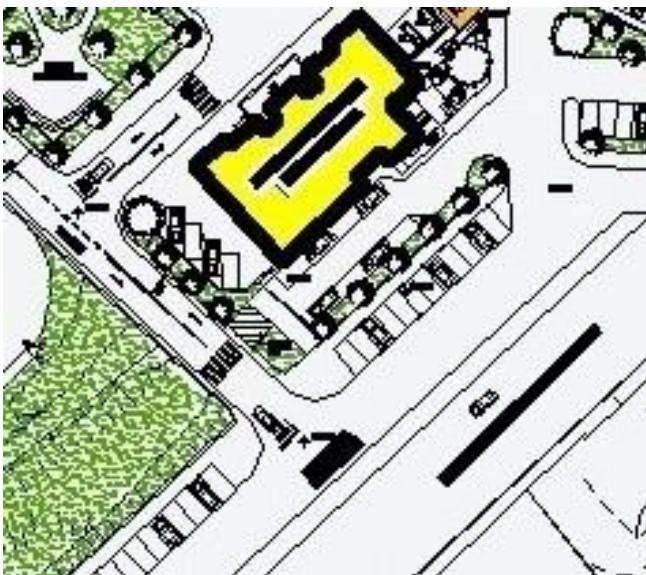
tecnico-amministrativa posta in essere tra il 2005 ed il 2007 per progettare la cittadella sanitaria, si è ritenuta valida l'ipotesi di revisionare il progetto della Casa di Maternità (*non più funzionale alle esigenze dell'ASL BN*) per destinarlo alla costruzione della nuova sede amm.va centrale aziendale ricorrendo ai fondi ex art. 20 legge 67/88 III fase II stralcio.

In linea di massima la distribuzione funzionale delle piante dell'edificio (*ottenute modificando le funzioni del progetto della casa di maternità*) saranno le seguenti:

Planimetria generale di progetto della Cittadella Sanitaria di Benevento con i tre edifici da realizzare.



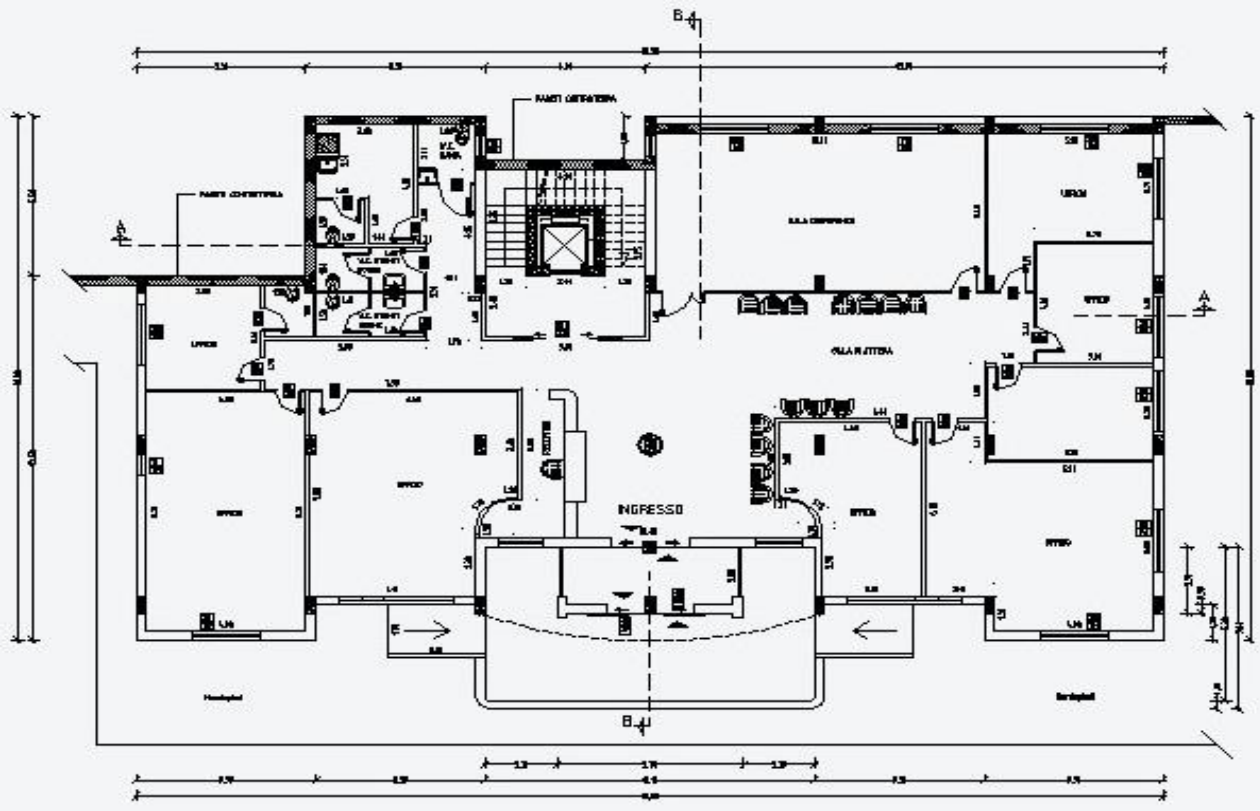
Dettaglio planimetrico della nuova sede direzionale dell'ASL BN.



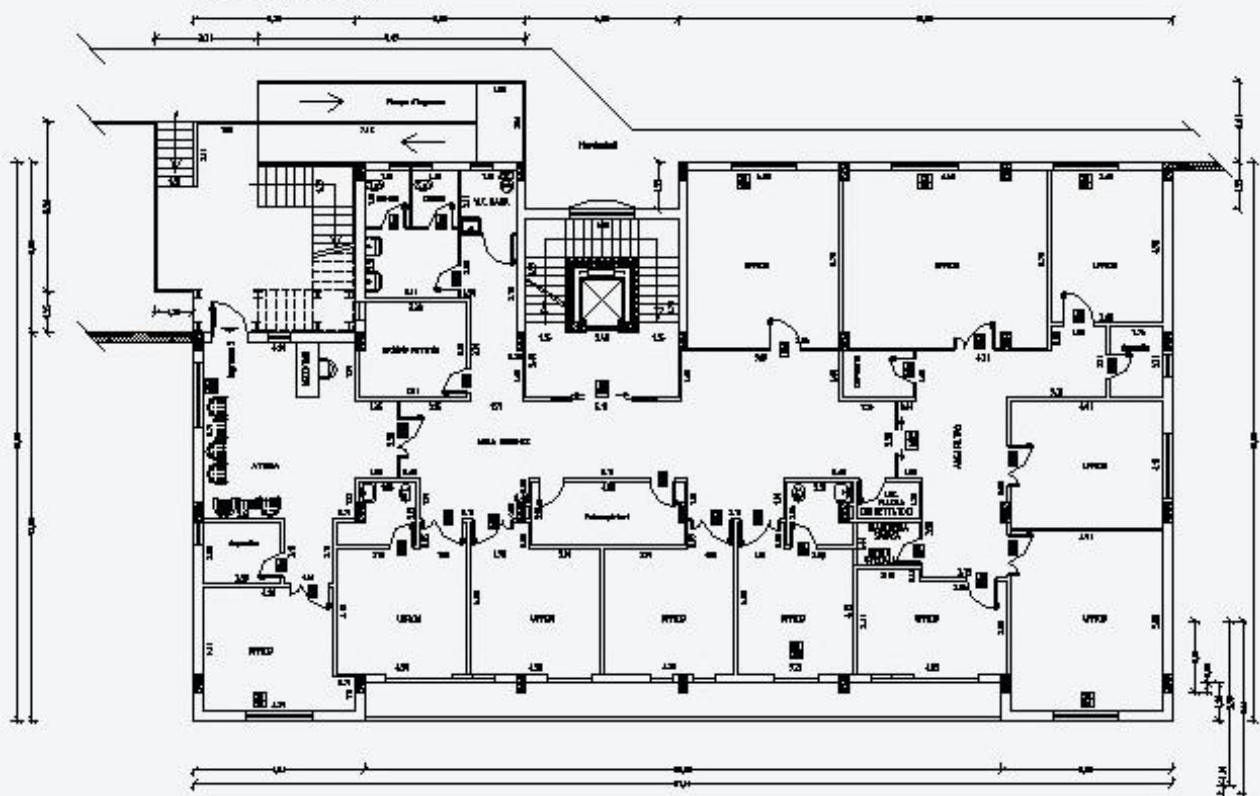
Piante, sezioni e prospetti dell'edificio con l'indicazione delle nuove destinazioni d'uso:



PIANTA PIANO TERRA

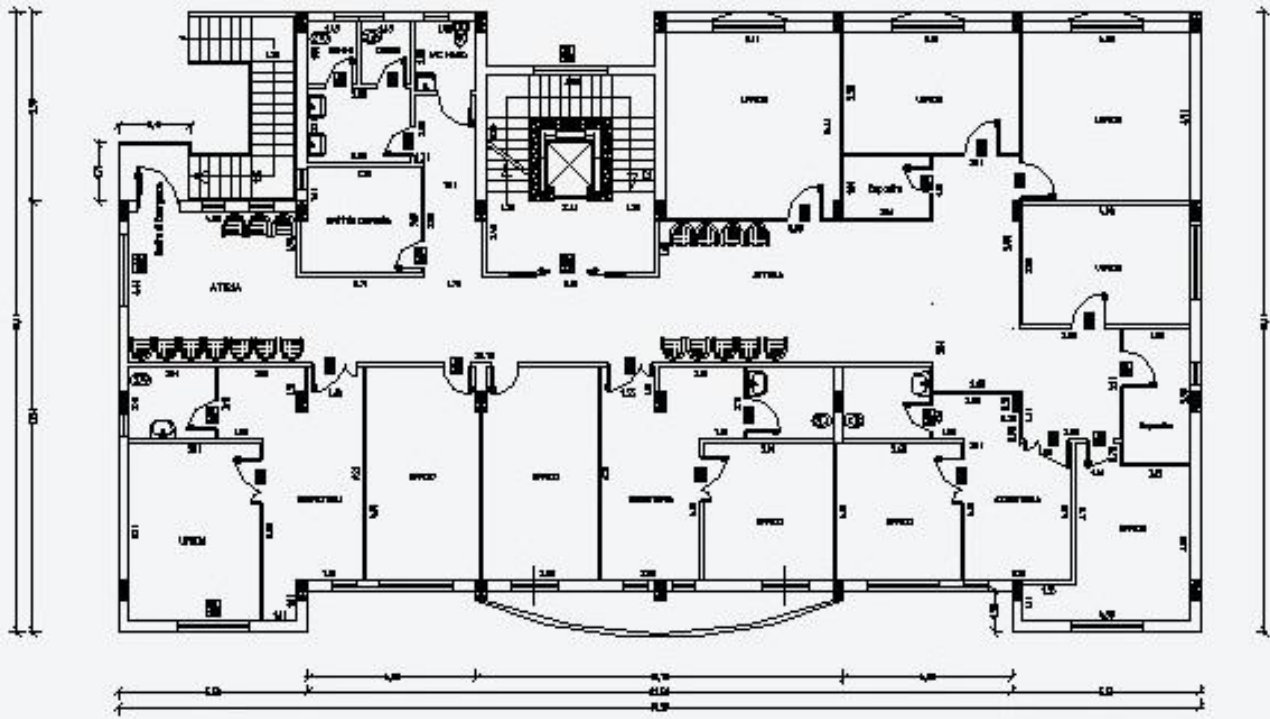


PIANTA PIANO PRIMO

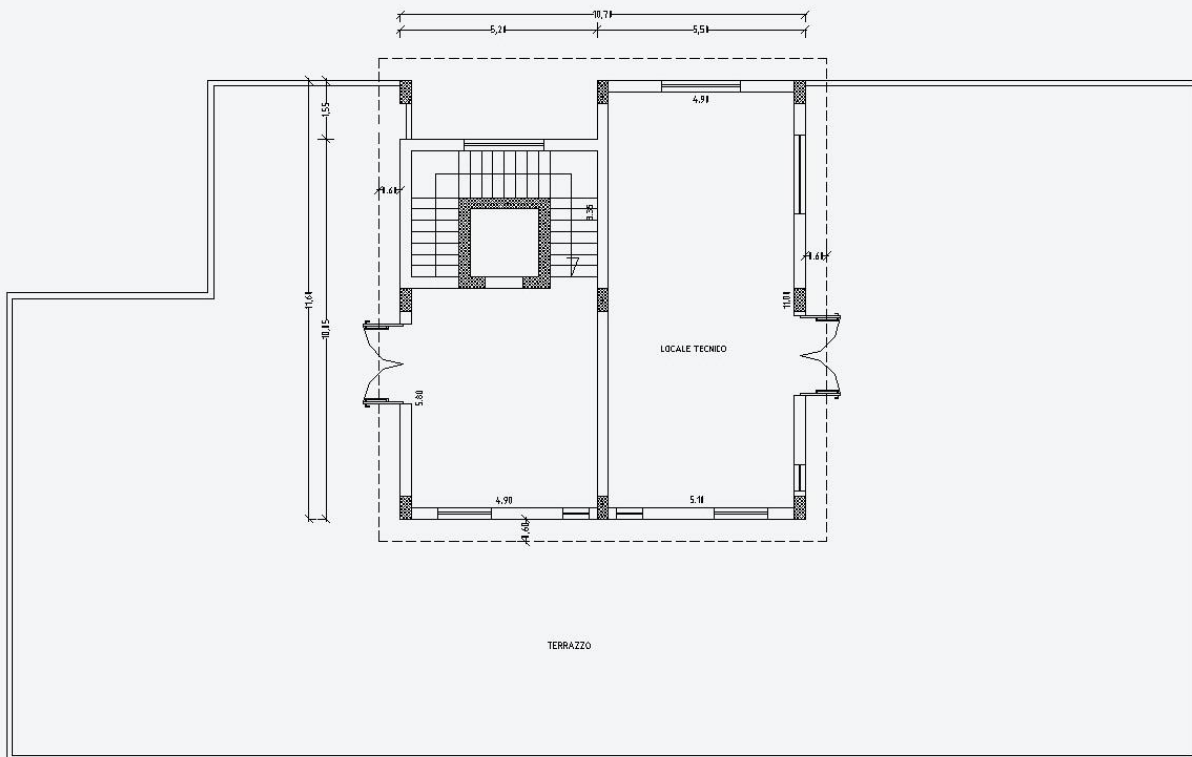




PIANTA PIANO SECONDO

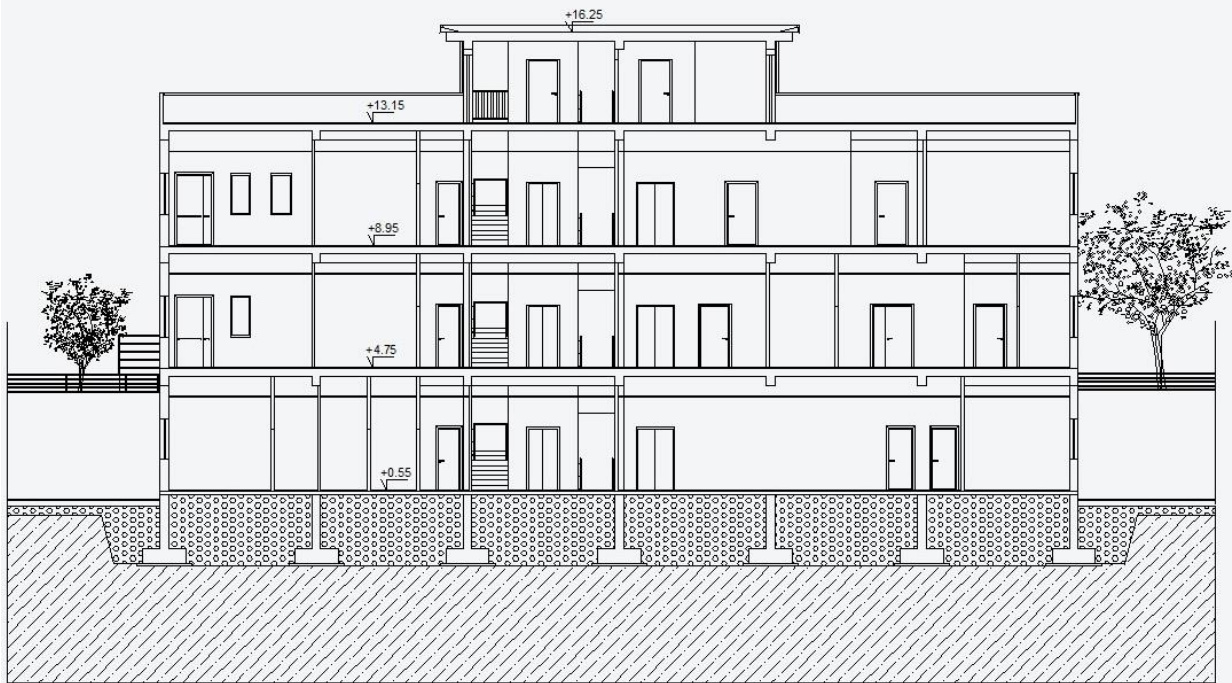


PIANTA COPERTURA



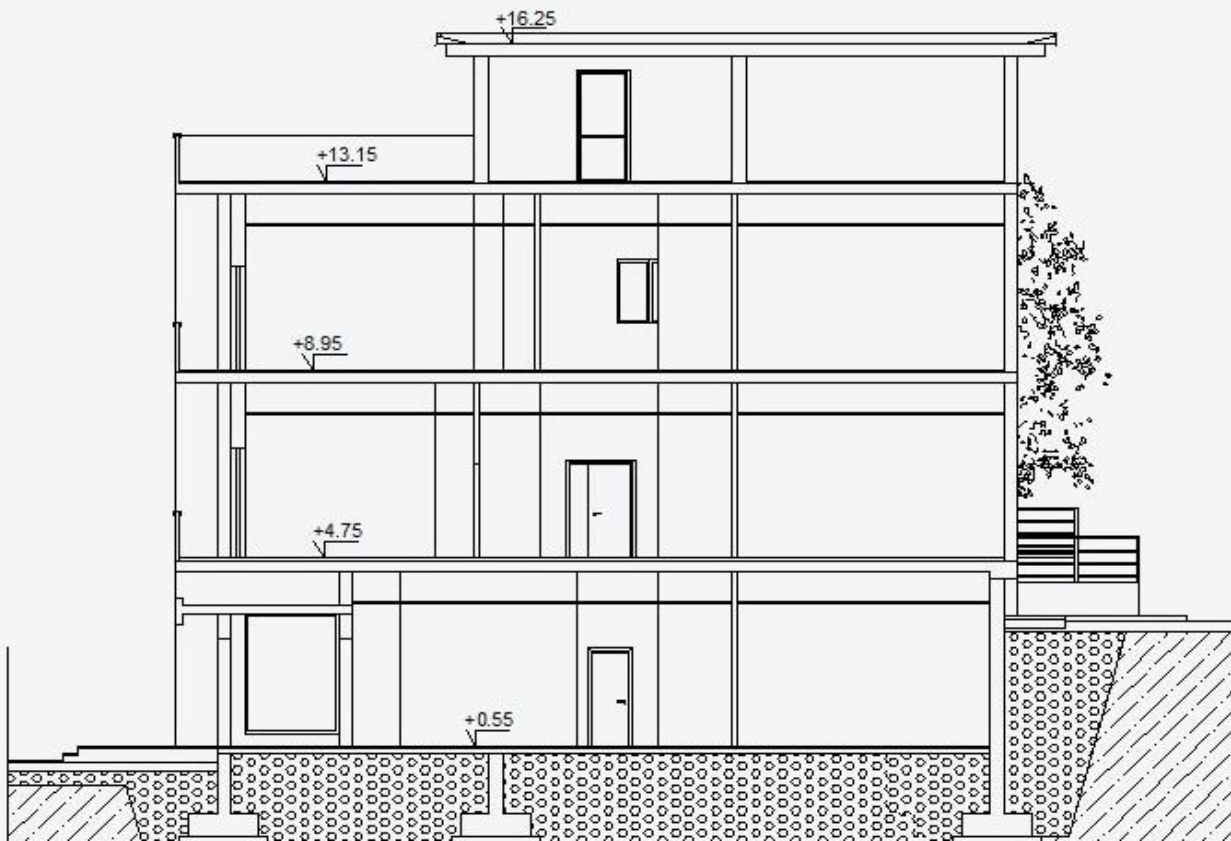


SEZIONE LONGITUDINALE "A-A"





SEZIONE TRASVERSALE "B-B"



PROSPETTO FRONTALE





PROSPETTO LATERALE DX



DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La costruzione prevede le seguenti caratteristiche tecniche e volumetriche:

Categoria intervento: B3

Superfici in progetto	1.306,76 mq distribuiti sui seguenti piani:
Piano terra	397,78 mq
Piano primo	424,10 mq
Piano secondo	418,46 mq
Piano copertura	66,42 mq (locali tecnici)
Superficie coperta	509,00 mq
Altezza edificio	16,25 ml
Altezza interpiano	3,90 + 0,30 = 4,20 ml
Volumetria complessiva	6.709,01 mc
Struttura portante	Conglomerato cementizio armato/acciaio/legno
Classe energetica	A4 (edificio ad energia quasi 0).

Costo complessivo: € 2.090.816,00 (di cui attrezzature € 313.622,00)
 - 95% a carico Stato € 1.986.275,20



- 5% a carico Regione € 104.540,80
- cofinanziamento (eventuale) € 0

Livello di progettazione: Esecutiva da revisionare

Comune: Benevento

Stazione Appaltante: ASL BN

Ente Responsabile: Regione Campania

Sede Erogazione: Benevento

Soggetto Responsabile (RUP): Dott. ing. Roberto De Toma

Stima tempi per :

- Progettazionegg. 180
- Affidamento lavorigg. 120
- Esecuzionegg. 870
- Attivazionegg. 90

Piano Finanziario:

Anno	Totale finanziato	Stato	Regione	Altre fonti
I	400.000,00	380.000,00	20.000,00	0
II	800.000,00	760.000,00	40.000,00	0
III	890.816,00	846.275,20	44.540,80	0

Le destinazioni d'uso degli ambienti saranno le seguenti:

- Uffici del management: Direzione generale, direzione amm.va e sanitaria;
- Ufficio Relazioni con il pubblico;
- CED (Centro Elaborazione Dati);
- S.C. Provveditorato;
- S.C. Economico-Finanziaria;
- S.C. Risorse Umane;
- Sala conferenze ed annessi;
- Protocollo;
- Centralino;
- Archivi correnti;

E' prevista la realizzazione, nel rispetto della normativa di riferimento, di un edificio a bassissimo consumo energetico ovvero un edificio a Energia quasi Zero "nZEB". Essa rispetterà le seguenti condizioni tecniche e normative specifiche di riferimento:

nZEB (Nearly Zero Energy Building)

Ufficialmente il termine nZEB (Nearly Zero Energy Building) compare per la prima volta all'interno di un pacchetto di Direttive Europee definite dall'acronimo EPBD (*Energy Performance Building Directions*) nel 2010, che prosegue la strategia dell'Europa 2020 in tema di sviluppo sostenibile, invitando gli stati membri a introdurre normative sulla prestazione energetica degli edifici.



L'art.9 della EPBD 31/2010, stabilisce che tutti gli edifici di nuova costruzione a partire dal 31 dicembre 2020 siano ad energia quasi zero, mentre per gli edifici pubblici il termine è anticipato al 31 dicembre 2018. Lo stesso articolo indica che gli stati membri diano una definizione nazionale degli edifici nZEB e che gli stati si attivino per la loro promozione. All'art.2 della stessa direttiva viene fornito quello che è il concetto base di nZEB edifici a energia quasi zero: *“un edificio ad altissima prestazione energetica. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili, compresa l'energia da fonti rinnovabili prodotta in loco o nelle vicinanze”*.

Tuttavia questa non rappresenta una definizione univoca né quali caratteristiche l'edificio debba possedere, di modo che viene demandato ad ogni stato membro il recepimento della direttiva sulla base delle specificità locali, lasciando ampi margini di personalizzazione.

In particolare, facendo riferimento alla normativa italiana, D.lgs. 192/2005, successivamente integrato e modificato dal D.Lgs. 311/2006, D.P.R. 59/2009, e nello specifico al D.L. 63 /2013 convertito nella L. 90 /2013 per il recepimento urgente della direttiva europea EPBD 2010/31/CE), un punto fermo è costituito dall'efficienza energetica data dalla presenza di componenti impiantistiche a energia da fonte rinnovabile prodotta all'interno del sito su cui insiste il fabbricato. Il nuovo intervento in materia normativa vede in vigore dal 1 ottobre 2015 il “Decreto dei minimi” (Gazzetta Ufficiale n. 162 del 15 luglio 2015), in cui lo ZEB è definito come edificio che rispetta tutti i requisiti minimi vigenti, cioè i nuovi limiti previsti dal decreto, e che rispetta l'obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili previsto da D.L. n. 28 del 3 marzo 2011.

Il DM Ministero dello Sviluppo Economico 26 giugno 2015 disciplina gli obblighi, in termini di efficienza energetica, che si applicano alle nuove costruzioni e agli interventi agli edifici esistenti; entra in vigore il 1° ottobre 2015 e prevede un secondo step che si applica a partire dal 1° gennaio 2019 (edifici pubblici) o dal 1° gennaio 2021 (edifici privati); tra le altre, introduce una nuova suddivisione degli obblighi, a seconda dell'intervento. In particolare nel caso specifico **le nuove costruzioni** e simili (*demolizioni e ricostruzioni, ampliamenti superiori al 15% o di almeno 500 mc*) e ristrutturazioni importanti di primo livello (*quelle che incidono su almeno il 50% dell'involucro e prevedono la ristrutturazione dell'impianto termico*) **devono rispettare:**

- obbligo globale sull'edificio: EP_{gl,tot} (*indice di prestazione energetica globale*) dipende da tutte le tecnologie che impattano sui consumi energetici per il riscaldamento ed i seguenti servizi (se presenti): produzione di acqua calda sanitaria (lo si considera sempre presente negli edifici residenziali), ventilazione, climatizzazione, illuminazione, trasporto di persone e cose (i consumi degli ultimi due servizi devono essere considerati solo negli edifici non residenziali, nei collegi, conventi, case di pena, caserme, alberghi, pensioni e similari);
- obbligo globale sull'impianto termico: n_H, n_W, n_C (efficienza media stagionale dell'impianto di riscaldamento, produzione a.c.s., climatizzazione);
- obbligo globale sull'involucro: EPH,nd (indice di prestazione termica utile per il riscaldamento, dipende dall'isolamento termico dell'involucro (opaco e trasparente), dal rendimento di un eventuale impianto di ventilazione e dagli apporti interni e solari);
- obbligo globale sull'involucro: EPC,nd (indice di prestazione termica utile per il raffrescamento, dipende dall'isolamento termico dell'involucro (opaco e trasparente), dal rendimento di un eventuale impianto di ventilazione e dagli apporti interni e solari);
- obbligo parziale sull'involucro: H'T (coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente, dipende dall'isolamento termico dell'involucro, opaco e trasparente);
- obbligo parziale sulle finestre: Asol,est/Asup.utile (area solare equivalente estiva per unità di superficie utile, dipende dalle caratteristiche della parte trasparente dell'involucro);
- obbligo parziale sull'involucro: YIE (trasmittanza termica periodica) per le pareti verticali (escluse quelle comprese nel quadrante NO-N-NE, in alternativa obbligo su Ms (massa superficiale della parete)) e orizzontali/inclinate (non per gli edifici E.6 e E.8, nè per



quelli in zona climatica F, né per quelli in località ove il massimo valore medio mensile dell'irradianza sul piano orizzontale sia inferiore a 290 W/mq

- obbligo parziale sui divisori tra unità: trasmittanza termica U (non per le ristrutturazioni importanti di primo livello; non per gli edifici E.8; solo per gli edifici in zona climatica C, D, E, F);
- rispetto degli obblighi di integrazione con le fonti rinnovabili (termiche ed elettriche), previsti dal d.lgs. n. 28/2011;
- obbligo, per gli edifici non residenziali, di raggiungere almeno la classe B (cfr. Tabella 1 della norma UNI EN 15232) nell'automazione degli impianti.

La realizzazione degli edifici a Energia quasi Zero risiede, quindi, in una progettazione architettonica in linea con i criteri dell'architettura bioclimatica, che soddisfa i requisiti di comfort con un controllo passivo del microclima, al fine di minimizzare l'uso di impianti meccanici e massimizzare l'efficienza degli scambi energetici tra edificio e ambiente naturale circostante.

Possiamo racchiudere una corretta progettazione bioclimatica in sette concetti chiave:

- La captazione del calore, che dipende dall'involucro nelle sue componenti opache e finestrate. Risulta necessario un attento studio del sito su cui l'edificio andrà ad insistere al fine di poterne sfruttare l'orientamento ottimale, l'irraggiamento solare e l'esposizione o meno ad eventuali venti;
- *L'accumulo legato alla massa termica dell'edificio;*
- *Il controllo, sia esso legato alla regolazione degli apporti solari o di ventilazione, sia correlato alla componente impiantistica;*
- *La conservazione del comfort interno, raggiungibile tramite un elevato e accurato isolamento dell'involucro e ad una corretta tenuta all'aria dello stesso;*
- *La distribuzione o ripartizione del calore ;*
- *La protezione, (importante dato il nostro clima mediterraneo) da apporti solari eccessivi anche attraverso l'utilizzo razionale del verde;*
- *La dispersione, attraverso una corretta ventilazione naturale e nei casi di una maggiore efficienza energetica, attraverso una accurata ventilazione meccanica o di comfort.*

Questi concetti possono essere tradotti in strategie applicative specifiche per le differenti stagioni. In inverno infatti devono essere massimizzati gli apporti solari gratuiti, l'accumulo e l'isolamento termico e ridotte il più possibile le perdite per ventilazione. In estate invece devono essere ridotti al minimo gli apporti interni e gli apporti solari tramite opportune schermature; deve essere attivato il raffrescamento tramite free cooling in special modo nelle ore serali, mentre per l'involucro edilizio è necessario un notevole isolamento termico per la riduzione degli apporti per trasmissione dall'esterno verso l'interno ed è necessaria la presenza di inerzia termica per rallentare l'onda termica e masse di accumulo per lo stoccaggio del calore interno da cedere durante la notte.

Partendo da tali accorgimenti è possibile realizzare edifici a energia quasi zero nZEB che operino mantenendo il comfort interno in climi sia rigidi che caldi e miti, modulando gli interventi, a seconda del sito e del tipo di tecnologia adottata, per una corretta risposta in regime estivo e invernale.

STRUTTURE:

L'edificio progettato – calcoli esecutivi del 2004 - era in c.a. ed il relativo progetto strutturale rispondeva alle seguenti norme vigenti all'epoca:

-Legge n. 1086/71;



- Legge 64/74;
- DM 9/1/1996;
- DM 16/01/1996;
- Circ. Min. LL.PP. 4/7/96 n. 156;
- Circ. Min. LL.PP. 15/10/1996 n. 252;
- Circ. Min. LL.PP. 10/04/1997 n. 65
- Norme CNR UNI 10011

E', pertanto, necessario procedere ad una revisione-ricalcòlo al fine di rispettare le previsioni delle vigenti norme strutturali NCT 2018 con gli opportuni provvedimenti da adottare per rendere la struttura antisismica. In sede di revisione progettuale va valutata la possibilità (*compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili*) di far ricorso ad una struttura in legno del sistema X-Lam o similari in luogo della struttura in c.a. prevista per le seguenti motivazioni:

La tipologia costruttiva in legno risulta perfettamente compatibile con le esigenze progettuali e presenta molteplici vantaggi, in particolare:

- *Riduzione dei tempi di costruzione, essendo il legno un materiale leggero ogni elemento è facilmente trasportabile e maneggiabile, il montaggio effettuato interamente a secco mediante l'utilizzo di collegamenti meccanici con piastre di acciaio, viti e bulloni è estremamente veloce;*
- *Le strutture in legno hanno una eccellente resistenza alle azioni sismiche e un comportamento al fuoco prevedibile, per quanto concerne il degradamento del legno è sufficiente scegliere classi di durabilità del legno adeguate e trattamenti specifici che lo rendono a tutti gli effetti un materiale durevole nel tempo, il loro peso è nettamente inferiore ad altre tipologie costruttive e quindi la pressione sul terreno risulta minore;*
- *L'assenza di getti e in generale della presenza d'acqua e materiali inerti e del relativo traffico di autocarri, autobetoniere, ecc., consente di mantenere più pulita e meno rumorosa l'area di lavoro e l'ambiente circostante;*
- *Sul fronte del risparmio energetico il legno, essendo un ottimo isolante termico e un buon isolante acustico, assicura già un buon isolamento termo-acustico. L'utilizzo di materiale naturale a base di legno o suoi derivati per il pacchetto isolante contribuisce a migliorare la traspirabilità del fabbricato.*
- *Sul piano della sostenibilità, il legno è rinnovabile e riciclabile, si consuma pochissima energia nelle fasi di produzione e posa in opera, non rilascia emissioni, polveri o fibre nocive durante l'impiego e si smaltisce senza inquinare, restituendo l'energia accumulata se viene impiegato per la termovalorizzazione.*

Le costruzioni in legno, come tutte le costruzioni, devono rispettare i dettami di riferimento della normativa tecnica per le costruzioni "NTC 2018 per assicurare l'adeguata idoneità statica e antisismica, nonché rispettare tutti i parametri in materia di normativa antincendio e di efficientamento energetico.

IMPIANTI TECNOLOGICI - DOMOTICA

Tutti gli impianti tecnologici saranno realizzati in conformità della specifica normativa vigente relativa alla realizzazione di edifici pubblici con destinazione specifica.

In modo sommario e non esaustivo, data l'attuale fase progettuale di fattibilità tecnico economica, si riporta l'elenco delle dotazioni impiantistiche della nuova struttura:

Impianti elettrici

- Opere per nuovo allaccio fornitura energia elettrica alla rete pubblica;
- Impianto fotovoltaico idoneamente proporzionato e relative pratiche di attivazione;
- Quadro elettrico di distribuzione generale;
- Quadri elettrici secondari e a servizio delle utenze tecnologiche;



- Colonne montanti principali e distribuzione primaria;
- Impianto illuminazione a led, interno, esterno e di emergenza;
- Impianti di forza motrice;
- Impianto trasmissione dati e telefonici;
- Impianto di forza motrice a servizio degli impianti meccanici;
- Impianto rivelazione incendi e diffusione sonora;
- Impianto generale di terra e protezione contro le scariche atmosferiche;
- Impianto TVcc e predisposizione imp. TV satellitare e digitale terrestre;
- Impianto audio video sala riunioni;
- Impianto di allarme antintrusione;
- Impianto antiallagamento;
- Impianto apertura chiusura singola tapparelle e/o schermature infissi;
- Impianto videocitofonico ed elettro-serratura per ogni ingresso e servizio;
- Sistema di accesso controllato e programmabile alla struttura a mezzo di badge e/o codice.

Impianti meccanici:

- Impianto di climatizzazione caldo/freddo "geotermico";
- Impianto solare termico - produzione ACS;
- Impianto idrico-sanitario e allaccio alla rete pubblica;
- Impianto produzione acqua calda sanitaria integrato con solare termico;
- Impianto antincendio e, ove previsto dalla normativa, riserva idrica e stazione di pompaggio;
- Impianto recupero e accumulo acque bianche per utilizzo scarico wc e irrigazione giardino;
- Impianto di irrigazione;
- Impianti di scarico e rete fognaria;
- Rete gas ove necessaria e allaccio alla rete pubblica.

Una particolare attenzione andrà rivolta all'impianto di climatizzazione, in quanto si è orientati alla realizzazione di un **impianto geotermico a bassa entalpia**, quindi all'utilizzo di una tecnologia rispettosa dell'ambiente e vantaggiosa dal punto di vista economico. L'impianto geotermico, se opportunamente dimensionato, è in grado di riscaldare e raffrescare un edificio senza l'ausilio di altri apparecchi, inoltre consente la produzione di acqua calda per gli usi sanitari. In questo caso si parla di impianto geotermico "monovalente". In ogni caso si tratta di impianti che si prestano bene all'integrazione con altri generatori di calore ad alta efficienza. Molto interessante risulta l'abbinamento con impianti solari termici oppure con caldaie a condensazione, in regime "bivalente". Comunque la soluzione più idonea va valutata nella successiva fase di progettazione definitiva-esecutiva, anche in relazione agli spazi e alle distanze minime di posa delle sonde geotermiche.



Inoltre, per quanto attiene la realizzazione della rete fognaria del fabbricato, si prevede la realizzazione di due canalizzazioni, la prima adibita alla raccolta ed al convogliamento delle acque reflue (acque nere), con relativo collegamento alla fognatura comunale e la seconda adibita alla raccolta ed al convogliamento delle sole acque meteoriche (acque bianche), in parte da recuperate con apposito impianto, ed il surplus da smaltire in apposito impianto di scarico comunale.

Domotica

L'edificio sarà dotato di sistema di automazione “*building automation*” che permetterà la gestione coordinata, integrata e computerizzata anche da remoto degli impianti tecnologici (*climatizzazione, distribuzione acqua, gas ed energia, impianti di sicurezza*), delle reti informatiche e delle reti di comunicazione, allo scopo di migliorare la flessibilità di gestione, il comfort, la sicurezza e la qualità di fruizione dell'interno edificio e dei relativi spazi di pertinenza.

Gestione funzioni impianto elettrico:

- Coordinamento automatico del funzionamento delle apparecchiature;
- Riduzione dei campi magnetici nelle stanze in cui sono presenti utenti;
- Accensione/spengimento multiplo anche automatico di luci in base all'instaurarsi di specifiche condizioni (presenza assenza utenti), gestione completamente autonoma e automatica dell'illuminazione;
- Disalimentazione completa isole tecniche a comando o in automatico secondo le attività lavorative delle articolazioni aziendali;
- Gestione impianto fotovoltaico;
- Segnalazione guasti e/o anomalie impianti e relative apparecchiature elettriche.

Gestione funzioni impianto di climatizzazione:

- Funzionamento automatico in base al riconoscimento della presenza di persone;
- Adeguamento del funzionamento in base al tasso di umidità;
- Spegnimento automatico impianto singolo ambiente a seguito rilevamento finestra aperta;
- Auto-programmazione della pre-climatizzazione;

Gestione funzioni impianti di sicurezza:

- Rilevamento/segnalazione di eventi come fughe di gas, allagamenti e incendi;
- Connessione a distanza con servizi di assistenza (soccorso medico e vigilanza);
- Monitoraggio e gestione a distanza impianto videosorveglianza e antintrusione;
- Interazione telefono, videocitofono, TV e impianto telecamere.

Gestione funzioni impianti di automazione:

- Gestione automatica schermature solari;
- Chiusura o apertura in autonomia degli oscuranti e coordinamento con l'automazione per la ventilazione in base a parametri di aero-illuminazione dettati dalla legge e coordinamento con gli scenari di illuminazione;
- Gestione impianto di irrigazione giardino;
- Gestione impianti automatizzati di accesso alla struttura.



INDAGINI GEOLOGICHE - IDROGEOLOGICHE

Lo studio geologico dell'area fu affidato all'epoca della realizzazione del progetto esecutivo al geologo dott. Piero La Brocca iscritto all'Ordine dei Geologi della Reg. Campania, con delibera del direttore generale n. 280 dell'8/8/2002. Alla fine della campagna d'indagine e studi che ha interessato l'intera area di realizzazione della Cittadella Sanitaria, fu elaborata e consegnata all'Amm.ne la Relazione Geologica, Idrologica e Sismica, composta dai seguenti capitoli:

- *Premessa;*
- *Inquadramento idro-geo-lito-morfologico;*
- *Caratteristiche geotecniche e litodinamiche;*
- *Stabilità del pendio e delle scarpate;*
- *Carichi unitari, cedimenti e fattore di sicurezza;*
- *Conclusioni;*
- *Allegato 1- Ubicazione topografica ed ubicazione edifici;*
- *Allegato 2 – Ubicazione dei sondaggi geognostici e della sismica in foro, esito dei sondaggi geognostici, sezione geolitologica tra i sondaggi S2 ed S3;*
- *Esiti delle prove geotecniche e della sismica in foro tipo down-hole;*
- *Indagini geofisiche sismica in foro tipo down-hole;*
- *Stima della stabilità del pendio e delle scarpate;*
- *Stima dei carichi unitari, del cedimento ammissibile e del fattore di sicurezza;*
- *Fotografie della regolare esecuzione dei sondaggi;*

PREFATTIBILITA' AMBIENTALE DELL'INTERVENTO

Si riportano le valutazioni relative alla fattibilità ambientale dell'intervento e l'individuazione dei criteri progettuali e delle misure adottate per migliorarne l'efficienza.

Finalità e caratteristiche dell'intervento oggetto di valutazione

Si prevede la costruzione di un nuovo edificio. Il fabbricato sarà caratterizzato da elementi architettonici e impianti atti all'efficientamento energetico, schermature solari sulle facciate, fotovoltaico, solare termico sulla copertura e geotermia. La conformazione e le finiture esterne del fabbricato saranno revisionate in modo da armonizzarsi con il contesto esistente. Per l'area esterna, oltre alla sistemazione della recinzione attuale, ove possibile, data anche da una nuova conformazione, saranno previsti spazi e percorsi pavimentati di accesso alla struttura e spazi e aiuole a verde, caratterizzati da inerbimento e piantumazioni di specie arboreo-arbustive.

Intervento di caratterizzazione artistica dei percorsi e degli spazi esterni con la finalità di realizzare inclusione sociale ed empatia con i pazienti delle varie strutture sanitarie e direzionali della Cittadella Sanitaria.



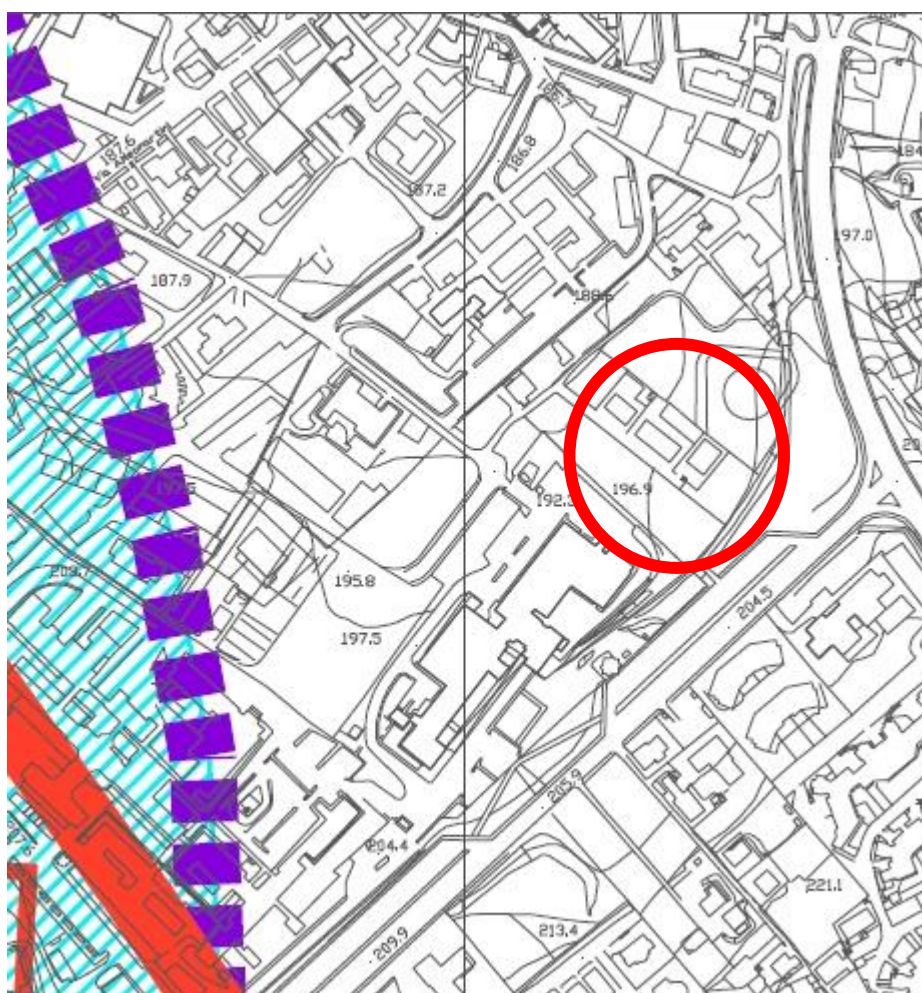
Obiettivo principale della realizzazione della Cittadella Sanitaria è quello di avvicinare i pazienti alla struttura erogatrice dei servizi sanitari mediante una opportuna e doverosa “presa in carico” del paziente stesso. In tale ottica è necessario creare spazi e percorsi esterni alle strutture che rendano la struttura sanitaria meno “fredda” e più “empatica” rispetto allo stato di bisogno temporaneo del cittadino-paziente. Inoltre questi spazi potranno avere finalità di inclusione sociale e di laboratorio sociale e di vita mediante la realizzazione di orti sociali ed altri spazi che potranno essere gestiti direttamente dai pazienti. Si rammenta che la Cittadella Sanitaria servirà soprattutto pazienti affetti da disabilità fisiche, psichiche e sensoriali e, quindi, gli obiettivi sopra indicati sono auspicabili.

Per ottenere i suddetti obiettivi si ritiene di poter far ricorso ad artisti dell'Arredo urbano che possano dare un contributo di idee per rendere fruibili gli spazi esterni. L'amministrazione provvederà di propria iniziativa a quanto sopra.




Vincoli ambientali-territoriali

A seguito delle opportune indagini, l'area oggetto dell'intervento in questione non risulta interessata da vincoli ambientale-territoriali. Tutto questo è confermato dall'avvenuto rilascio dei permessi a costruire sui progetti esecutivi degli edifici della Cittadella Sanitaria del 2007 che verranno nuovamente richiesti all'esito della revisione delle progettazioni. Di seguito lo stralcio della Carta specifica del PUC vigente.










LEGENDA

-  - Confine comunale
-  - Reticolo idrografico
-  - Area di elevato pregio paesistico PTR (1000 METRI)

PRESCRIZIONI E VINCOLI PTCP

(adottato con delibera di C.P. n° 86 del 16/12/2004)

-  - Corridoio ecologico PTCP (300 METRI corridoio ecologico regionale secondario, 150 METRI corridoio ecologico locale secondario)
-  - Fascia di protezione ai corridoi ecologici PTCP (1000 METRI)
-  - Crinali di interesse paesaggistico - SPARTIACQUE PRINCIPALI
-  - Crinali di interesse paesaggistico - SPARTIACQUE SECONDARI
-  - Aree boscate percorse dal fuoco



Riduzione degli impatti in fase di cantiere

La perimetrazione dell'area di cantiere è già parzialmente delimitata dalla recinzione esistente dell'intero lotto, la stessa dovrà essere integrata e adeguata come prescritto dal PSC. In ogni caso saranno occupati gli spazi strettamente necessari alle attività e alle opere da realizzare, cercando di limitare quanto più possibile le interferenze con il contesto.

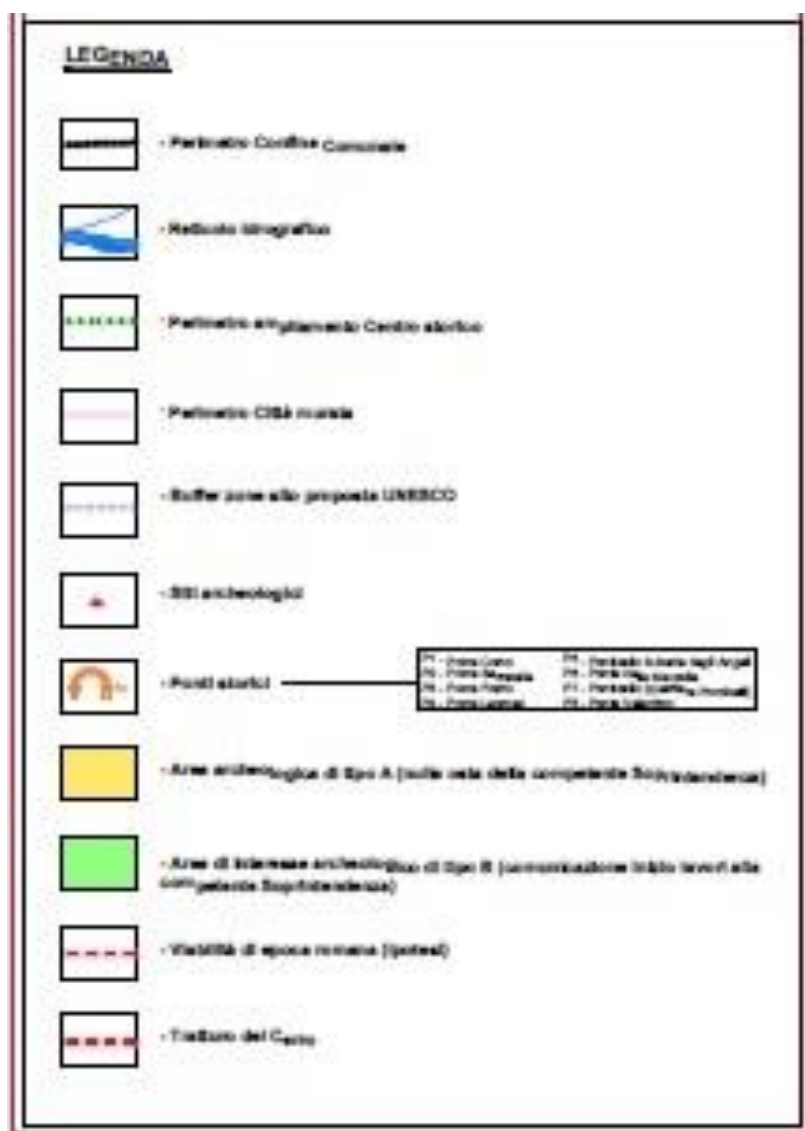
Gli accessi al cantiere saranno opportunamente studiati e posizionati in modo da limitare il disturbo causato dai mezzi d'opera in entrata ed uscita dal cantiere alla viabilità cittadina.

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

Per quanto attiene la verifica preventiva archeologica, va precisato che l'intervento in progetto interessa un'area libera esterna periferica rispetto al tessuto urbano già parzialmente edificato. pertanto, ai sensi dell'art. 25 del D. Lgv n. 50/2016 e s.m.i. non è prevista la trasmissione della specifica documentazione di progetto alla competente Soprintendenza in quanto trattasi di area non sottoposta a vincolo archeologico. Tanto si evince dal PUC vigente. Lo stralcio della carta archeologica con i relativi vincoli è di seguito riportata.







VERIFICA PREVENTIVA DI COMPATIBILITA' CON L'ELISUPERFICIE ESISTENTE E CON I CONI DI ATTERRAGGIO E DECOLLO

Si è proceduto alla verifica di compatibilità dei coni di atterraggio e decollo della vicina elisuperficie di proprietà e gestione dell'ASL di Benevento, destinata all'elisoccorso 118 ed ai voli HEMS nel rispetto della normativa internazionale ICAO Annesso 14 e dell'autorizzazione ENAC di gestione H24 della struttura.

Da essa è risultato che la realizzazione dell'intera cittadella sanitaria e dei suoi tre edifici non determina la creazione di nuovi ostacoli sulle direttrici di atterraggio e decollo che possano determinare problemi alla circolazione ed alla movimentazione delle eliambulanzze. Il tutto è riferibile al grafico che segue che è stato determinato sulla base dello studio inviato all'ENAC da parte dello scrivente per ottenere l'autorizzazione ai voli diurni e notturni (*lo scrivente progettista della presente relazione è stato anche progettista dell'elisuperficie di Benevento S.Pio destinata ai voli HEMS e ne è attualmente il Gestore*).





7	Approvazioni finali, chiusura dei lavori ed attivazione struttura	mesi	3
---	---	------	---

STIMA SOMMARIA DEI COSTI

La spesa è stata desunta mediante una revisione a stima del quadro economico del progetto esecutivo del 2007. La spesa complessiva per la realizzazione dell'opera, come dettagliata nel successivo quadro economico ammonta ad €. 2.090.816,00 così ripartita:

Costo complessivo: € 2.090.816 (di cui attrezzature € 131.622,00)

- 95% a carico Stato € 1.986.275,20
- 5% a carico Regione € 104.540,80
- cofinanziamento (eventuale) € 0

QUADRO ECONOMICO GENERALE

Trattandosi del quadro economico generale relativo alla fase progettuale di fattibilità tecnico economica, le voci di spesa sono state redatte attraverso valutazioni di massima facendo riferimento a quanto già progettato nel 2007 (oggetto di revisione) , includendo tutti gli oneri di norma richiesti.

Quadro economico generale			
A	SOMME PER LAVORI		
	Categoria - E22 - Edilizia	850.000	
	Categ. - IA.02 - Impianti meccanici (climatizzazione, etc)	380.000	
	Categ. - IA.03 - Impianti elettrici (telef., rilev. Incendi, fotov.. etc)	270.000	
A1	Totale importo lavori	Euro 1.500.000	
A2	Importo costi per la sicurezza	Euro 20.000	
		SOMMANO	Euro 1.520.000,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE		
B1	IVA sui lavori (10% su A1 e A2-IVA agevolata per il 127-quinquies, tabella A, parte III, allegata al D.P.R. n. 633/1972 ed all'art. 4 della legge n. 847 del 29.09.1964,)	Euro 152.000	
B2	Spese tecniche per la revisione della progettazione, esecutiva e Coord. Sicurezza in fase di progettazione, incluso cassa e altri oneri spettanti. Incentivo di legge 2% incluso oneri riflessi, RUP, Direzione dei Lavori, Coord. Sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, supporto al RUP per verifica e validazione, assistenza e supporto ai Collaudatori.	Euro 83.194,00	
B3	Acquisti arredi ed altre forniture necessarie per l'attivazione e funzionamento della struttura IVA inclusa	Euro 313.622,00	
B4	IVA 22% voce B2	Euro 22.000	
B5	Spese tecnico-amm.ve, assicurazione dei dipendenti, allaccio forniture e servizi, incluso IVA ove prevista.		
		SOMMANO	Euro 570.816,00
TOTALE GENERALE			Euro 2.090.816,00



SINTESI DELLE FORME E FONTI DI FINANZIAMENTO

La spesa prevista per realizzazione dell'opera pari ad €. 2.090.816,00, allo stato, farà capo a fondi ex art. 20 legge 67/88 III fase II stralcio.

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Obiettivo del PSC è quello di descrivere le fasi operative che verranno svolte nel cantiere, individuare tutte le eventuali fasi critiche del processo di costruzione quindi prescrivere tutte le azioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori con particolare riferimento ai rischi derivanti da lavorazioni interferenti.

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative e deve contenere almeno i seguenti elementi:

- u. *l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:*
 - 1. *l'indirizzo del cantiere;*
 - 2. *la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;*
 - 3. *una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;*
- v. *l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi*
- w. *una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze*
- x. *le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:*
 - 1. *all'area di cantiere;*
 - 2. *all'organizzazione del cantiere;*
 - 3. *alle lavorazioni;*
- y. *le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;*
- z. *le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- aa. *le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;*
- bb. *l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;*
- cc. *la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini- giorno;*



dd. la stima dei costi della sicurezza.

Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

Area di cantiere

In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali, in relazione:

- *alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;*
- *all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:*
 - *a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante;*
 - *al rischio di annegamento;*
 - *agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante;*

Organizzazione del cantiere

In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

- u. le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;*
- v. i servizi igienico-assistenziali;*
- w. la viabilità principale di cantiere;*
- x. gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;*
- y. gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;*
- z. le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;*
- aa. la dislocazione degli impianti di cantiere;*
- bb. la dislocazione delle zone di carico e scarico;*
- cc. le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;*
- dd. le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione;*

Lavorazioni

In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti rischi:

- w. al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;*



- x. *al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;*
- y. *al rischio di caduta dall'alto;*
- z. *al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;*
- aa. *al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;*
- bb. *ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;*
- cc. *ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;*
- dd. *ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;*
- ee. *al rischio di elettrocuzione;*
- ff. *al rischio rumore;*
- gg. *al rischio dall'uso di sostanze chimiche;*

Per ogni elemento dell'analisi relativo all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni di il PSC contiene:

- *le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi.*

Interferenze tra le lavorazioni - coordinamento

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

Stima dei costi della sicurezza

Nel PSC i costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere ed in particolare i costi:

- o. *degli apprestamenti previsti nel PSC;*
- p. *delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
- q. *degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;*



- r. *dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- s. *delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
- t. *degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
- u. *delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;*

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Il costo stimato e riportato nell'apposita voce del quadro economico.

INDIRIZZI PER LA REVISIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

I successivi livelli di progettazione dovranno essere redatti in coerenza con gli obiettivi aziendali di cui al presente progetto di fattibilità tecnica ed economica mediante revisione del progetto esecutivo della Casa di Maternità di cui si è detto in precedenza.

La progettazione definitiva ed esecutiva dovrà essere accettata, verificata e approvata dalla stazione appaltante.

Inoltre, dovrà essere redatta tutta la documentazione necessaria per l'ottenimento dei permessi e dei pareri previsti dalla normativa vigente, necessari alla realizzazione dell'opera.

Si sottolinea inoltre, che le indicazioni degli elaborati grafici, riportano le esigenze minime in termine di ambienti e spazi necessari per l'attivazione dei servizi previsti in conformità della normativa vigente in materia.

Benevento 17/12/2018

Il Progettista
Ing. Roberto De Toma