



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



Comune di Grado

Committente
PromoTurismo
FVG

DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

0

OGGETTO:

RIQUALIFICAZIONE DEL
POLO TERMALE DI GRADO

stato di :

fatto - progetto

data:

maggio.2017

scala:

-

TAVOLA NR:

ELABORATO:

Relazione

FRIULI VENEZIA GIULIA

Direttore Generale PromoTurismoFVG

dott. Marco Tullio PETRANGELO

Elaborati redatti dal R.U.P.

dott. Maurizio BIANCHET

via Carso, 3 - 33052 Cervignano del Friuli(Ud)
cellulare : +39 366 5813232

e_mail: maurizio.bianchet@promoturismo.fvg.it
internet: <http://www.promoturismo.fvg.it>

disegnatore:

geom. Alessia Palese

Sommario

1 PREMESSA	3
2 – VINCOLI, INDAGINI E PARERI	4
2.1.0 Vincoli urbanistici	4
2.1.1 Strumento urbanistico vigente	4
2.1.2 Piano di lottizzazione convenzionata	4
2.1.3 Variante urbanistica n. 25	4
2.1.3.1 La procedura di adozione della variante n. 25	9
2.2.0 Vincoli paesaggistici	9
2.3.0 Vincoli idrogeologici	10
2.3.1 Indagini geologiche:	11
2.3.2 Indagini e analisi di rischio ai sensi del D.lgs. 152/06	11
2.3.3 Studio dei flussi di traffico	12
2.3.4 Verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica e alla valutazione di impatto ambientale	12
2.4.0 Pareri	12
2.4.1 Soprintendenza Archeologica del FVG Direzione Generale Archeologica	12
2.4.2 Direzione Centrale dell’Ambiente e Energia -Servizio valutazioni ambientali	14
2.4.3 Direzione Centrale infrastrutture e territorio – Servizio Paesaggio e biodiversità	16
2.4.4 Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio del F.V.G.	19
2.4.5 Direzione Centrale dell’ambiente e Energia Servizio Valutazioni ambientali	21
2.4.6 Arpa FVG	24
2.5. Verifica alla progettazione	27
3.0 – DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO PRELIMINARE (da adeguare)	27
3.1 – Descrizione sintetica del progetto preliminare da adeguare – parte architettonica	27
3.2 – Descrizione sintetica del progetto preliminare – parte strutturale	27
3.3 – Descrizione sintetica degli impianti meccanici ed elettrici suddivisi in lotti funzionali	28
3.4 – Descrizione sintetica del progetto preliminare parcheggio multipiano di pertinenza	28
4.0 – INDIRIZZI E CONTENUTI DELLE VARIE FASI PROGETTUALI	28
4.1 Il modello organizzativo	29

4.2 Scelte tipologiche	29
4.3 Collocazione delle funzioni nel comprensorio.....	30
4.4 Edificio Terme Marine da ristrutturare	30
4.5 Indirizzi generali	34
4.6 Indirizzi puntuali	35
4.6.1 Area sanitaria	35
4.6.2 Area WELLNESS (edificio termale marino)	36
4.6.3 Ubicazione del nuovo edificio-inserimento urbano ed accessibilità	36
4.6.4 Caratteristiche dimensionali del Nuovo edificio termale	36
4.7.1 Tecnologie eco-sostenibili	37
4.7.2 Opere di presa a mare.....	37
4.7.3 Riconsegna delle acque: scarico a mare.....	37
4.7.4 Acque meteoriche	38
4.7.5 Impianti elettrici.....	38
4.7.6 Impianti meccanici di condizionamento di riscaldamento e di acqua calda	39
4.7.1 Caratteristiche generali	39
4.7.2 Impianto di riscaldamento e condizionamento.....	39
4.8 Prevenzione incendi	41
4.9 Strutture.....	42
4.10 Indirizzi generali per la redazione del progetto: adeguamento progetto preliminare e definitivo alle prescrizioni degli enti e agli indirizzi della committenza	42
4.11 Indirizzi per la redazione del progetto esecutivo	43
5.0 VINCOLI RELATIVI ALLE FUNZIONI SANITARIE TERMALI	43
6.0 CRONOPROGRAMMA DEL PROCEDIMENTO	43
7.0 STIMA DEI COSTI E FINANZIAMENTO DELL'OPERA:	44
8.0 PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE E FINALI	45

Il presente documento preliminare alla progettazione del nuovo edificio termale di grado, parcheggio multipiano di pertinenza e ristrutturazione del complesso termale esistente riassume gli indirizzi progettuali, dimensionali e programmatori e, in generale, tutte le informazioni ritenute necessarie all'avvio della progettazione dell'intervento, in applicazione dell'art. 15 commi 5 e 6 del DPR 207/2010 e in continuità con gli approfondimenti e le impostazioni progettuali già identificati per la redazione dei precedenti progetti.

1 PREMESSA

La Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia valuta di primaria importanza il rilancio dello sviluppo turistico della località di Grado e individua la costruzione di un edificio termale nell'area del complesso termale quale veicolo per svilupparne le potenzialità anche al fine di arricchire ed identificare l'offerta turistica regionale.

Anche il Comune di Grado manifesta lo speculare e prioritario obiettivo di determinare le condizioni per lo sviluppo socio economico della comunità rappresentata, che ben si riconnettono all'azione di sviluppo strutturale dell'area termale.

L'articolo 17, comma 1, della legge regionale 26 marzo 2014, n. 4 prevede, al fine del rilancio dello sviluppo turistico della località di Grado attraverso la valorizzazione delle risorse termali, che la Regione è autorizzata a concedere un finanziamento straordinario all'Agenzia Turismo FVG a sollievo degli oneri, in linea capitale e interessi, relativi ai mutui o a altra forma di ricorso al mercato finanziario che l'Agenzia stipula per la progettazione e realizzazione dell'intervento di ampliamento, ristrutturazione e ammodernamento del complesso termale di Grado, oltre che per ulteriori interventi di realizzazione di infrastrutture turistiche sul territorio comunale, complementari allo stesso anche attraverso l'eventuale partecipazione di soggetti privati.

L'articolo 17, comma 2, della legge regionale 26 marzo 2014, n. 4 prevede, per l'attuazione degli ulteriori interventi di realizzazione di infrastrutture turistiche sul territorio comunale, che la Regione e l'Agenzia TurismoFVG (ora PromoTurismoFVG) definiscono con il Comune di Grado un'intesa finalizzata all'individuazione condivisa dei presupposti per la realizzazione di un complessivo intervento di sviluppo dell'area termale della località, sentita la società d'area Grado Impianti Turistici S.p.A. (GIT) titolare della gestione degli impianti termali marini, talassoterapici, psammoterapici e della concessione della spiaggia.

La legge regionale n. 8 del 27 marzo 2015 ha disposto la fusione per incorporazione dell'Agenzia per lo sviluppo del turismo denominata "Turismo Friuli Venezia Giulia" (detta anche, per brevità, TurismoFVG) nell'"Agenzia Regionale Promotur" con effetto dal 1 gennaio 2016 e con la contestuale assunzione da parte di quest'ultima della denominazione di "PromoTurismoFVG" e che PromoTurismoFVG succede a tutti i rapporti attivi e passivi dell'incorporata TurismoFVG.

L'articolo 4, comma unico ("Proposta progettuale") dell'Atto di intesa prevede che "le Parti concordano sui contenuti architettonici dell'idea progettuale di cui alle tavole architettoniche allegata al presente atto". Il progetto preliminare è stato redatto dall'arch. Giuliano Buttazoni, dipendente di PromoturismoFVG, coadiuvato dai seguenti professionisti:

- a) arch. Stefano Pujatti dello Studio Elasticospa di Arch. Pujatti Stefano di Chieri (TO) per la parte architettonica;
- b) ing. Luca Infanti di Chions (PN) per la parte impiantistica;
- c) ing. Livio Romanin dello Studio INTE.CO s.r.l. per la parte strutturale.

I pareri resi dai competenti uffici regionali e ministeriali su richiesta del Comune di Grado al fine di verificare l'assoggettabilità a VAS del progetto, la sua compatibilità ambientale e di tutela delle Belle Arti, nonché, su richiesta di PromoTurismoFVG, di assoggettabilità alla VIA rendono opportuno apportare alcune modifiche al contenuto della Proposta progettuale contenuta nel precedente Atto di intesa.

La Regione, il Comune e PromoTurismoFVG, sentita la GIT, con la sottoscrizione dell'atto integrativo all'atto d'intesa intendono confermare la realizzazione del progetto di sviluppo turistico della località di Grado attraverso la valorizzazione delle terme marine, come previsto dal precedente Atto di intesa, a cui sono state apportate le seguenti modifiche:

- Le parti condividono l'intenzione di realizzare la nuova struttura termale, opportunamente ridimensionata nei volumi e in particolar modo nella massima altezza, sia del fronte su strada che di quello lato mare, al fine di recepire i pareri dei competenti uffici regionali e ministeriali.
- Il progetto preliminare allegato all'Atto di intesa, così come modificato per adeguarlo alle osservazioni degli uffici regionali e ministeriali citate in Premessa al punto 8 dello stesso Atto di intesa ("progetto preliminare di adeguamento") e il progetto definitivo dovranno pertanto recepire le seguenti indicazioni:

- A) Il complesso termale in progetto dovrà essere ridimensionato in termini di altezza e di volume al fine di proporzionarlo con la natura architettonica contestuale con la quale si confronta. A tale proposito si ipotizza

l'eliminazione di un piano e dell'area sanitaria che dovrebbe rimanere nell'edificio esistente (terme marine) in uso per le cure termali. Quest'ultimo edificio sarà oggetto di un intervento di ristrutturazione funzionale ed estetica, finalizzata al miglioramento del comfort per l'utenza e dell'efficacia delle prestazioni sanitarie erogate, con priorità di esecuzione nell'ambito del progetto generale.

- B) andrà valutata la possibilità di realizzare una piscina esterna del tipo natatorio, possibilmente in continuità con le piscine interne.
- C) fermo restando quanto previsto dall'art. 8 comma 2 dell'Atto di intesa in merito alle modalità di modifica dell'Atto stesso, per quanto riguarda future modifiche sostanziali che si rendesse necessario apportare al progetto preliminare adeguato, nella varie fasi di progettazione ed esecuzione dell'opera, esse dovranno essere effettuate anche d'intesa con l'Amministrazione Comunale; per "modifiche sostanziali" si intendono quelle che possano causare variazioni estese e rilevanti nella funzionalità dell'opera da parte dell'utenza, nel suo utilizzo o, in modo pervasivo, nel suo aspetto esteriore.
- D) potranno essere effettuate modifiche planivolumetriche entro l'area delimitata dallo strumento urbanistico e altresì dovrà essere sviluppata una proposta relativa alla riorganizzazione dei collegamenti tra le varie infrastrutture. Qualora il progetto modificato dovesse incidere sulla variante urbanistica collegata al progetto in corso di predisposizione (o sulla relativa Valutazione Ambientale Strategica), la variante stessa dovrà essere opportunamente modificata;
- **Parcheggio Multipiano di pertinenza:**
 - Il "progetto preliminare di adeguamento" e il progetto definitivo dovranno pertanto recepire le seguenti indicazioni:
 - Il piano d'imposta del parcheggio multipiano può subire delle variazioni in funzione all'esatta definizione delle quote altimetriche rispetto al medio mare al fine di garantire la sicurezza idrogeologica del nuovo intervento, secondo gli standard stabiliti dagli strumenti normativi vigenti, ad esempio prevedendo una trincea o terrapieno perimetrale di altezza adeguata, ovvero sollevando il piano primo in misura sufficiente a far sì che anche il livello sottostante possa essere interamente considerato a raso.

2 – VINCOLI, INDAGINI E PARERI

2.1.0 Vincoli urbanistici

2.1.1 Strumento urbanistico vigente

Al Nuovo Piano Regolatore Generale del Comune di Grado è stata data efficacia con deliberazione della Giunta Regionale 24 marzo 2005, n. 627.

L'ultima variante adottata è la n. 24 (Delibera del Commissario Straordinario con i poteri del Consiglio n. 6/2016 del 29 marzo 2016).

2.1.2 Piano di lottizzazione convenzionata.

Su tutta l'area individuata dagli strumenti urbanistici vigenti nei vari anni come Zona Territoriale Omogenea tipo P "Area per attrezzature complementari alle attività turistiche" era in vigore dal dicembre del 1988 un Piano di Lottizzazione Convenzionata. Tale piano è stato variato nel 1996 ed è entrato in vigore nell'estate dello stesso anno. Ad oggi il PLC è decaduto già da una decina d'anni mentre "permangono a tempo indeterminato gli obblighi di rispetto delle indicazioni tipologiche, degli allineamenti e delle altre prescrizioni urbanistiche stabilite dal piano" (DPR n. 86/2008, art 8 co 7).

Il PLC decaduto prevedeva, nell'area interessata dalla Variante n° 25 al P.R.G.C. di Grado (solo in quella dedicata al Nuovo Centro Termale in quanto i parcheggi non sono compresi nell'ambito di piano), la conservazione totale dei fabbricati destinati a nuove sabbiate e nuovo solarium con il mantenimento dei volumi esistenti, individuati in 14.965 mc, e la possibilità di realizzare solo le opere di manutenzione ordinaria.

Delle previsioni del PLC, è necessario specificare che nulla o quasi è stato realizzato.

Le opere di urbanizzazione esistenti sono concentrate nel viale del Parco delle rose e, oltre alla viabilità, comprendono: fognatura, acquedotto, distribuzione energia elettrica, tutte collegate alla rete comunale.

2.1.3 Variante urbanistica n. 25

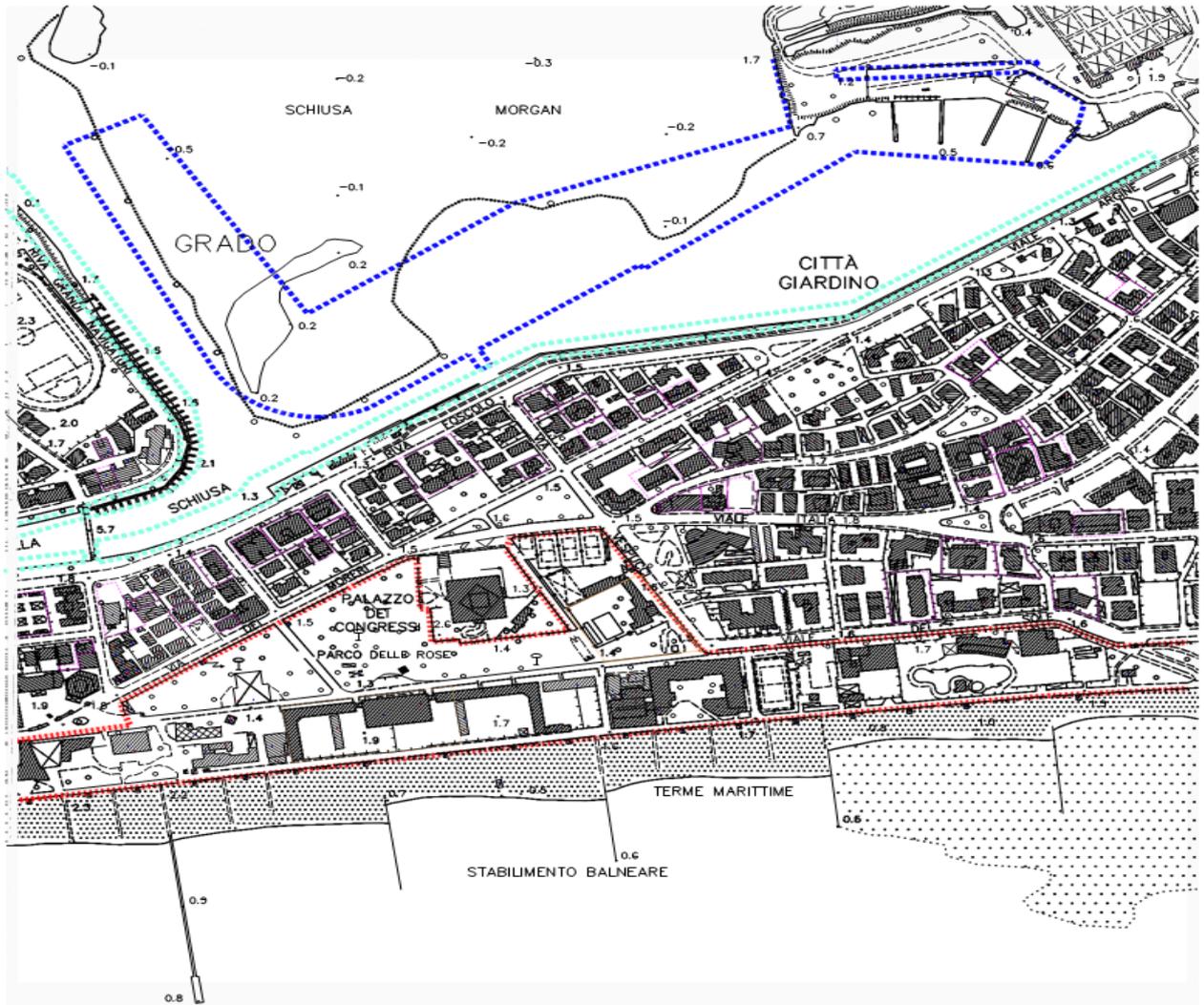
La realizzazione delle previsioni della variante n° 25 e lo stralcio dal perimetro del PLC dell'area delle Nuovo Centro Termale non compromettono la funzionalità generale dello strumento attuativo decaduto e mantengono, in pratica, tutte le condizioni attuali eccettuati, ovviamente i volumi e le dimensioni previste dalla Variante n° 25.

La Variante n. 25 del P.R.G.C. di Grado è stata depositata presso il Comune di Grado.

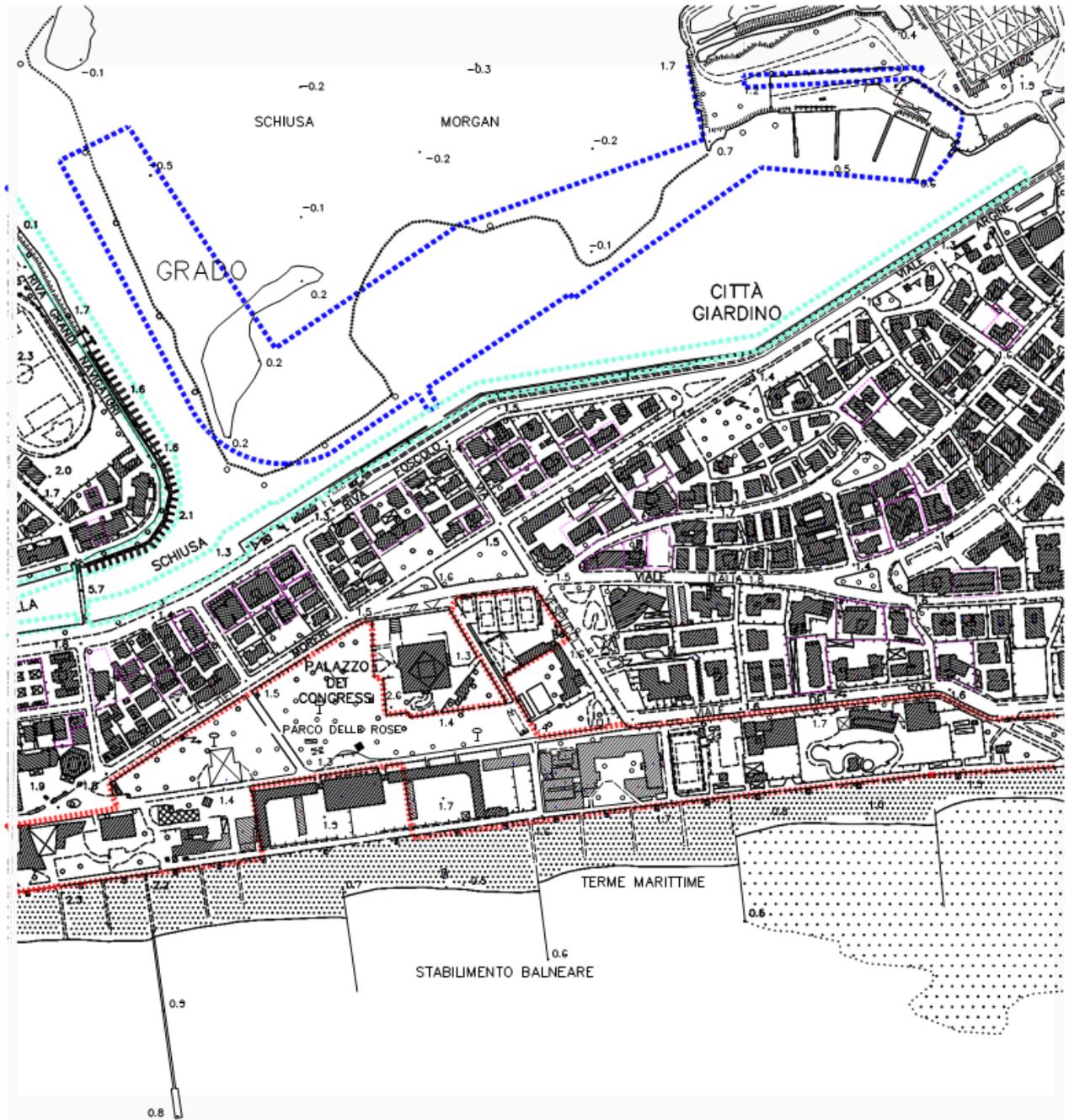
Con Delibera del Commissario straordinario di Grado con i poteri della Giunta del 18 febbraio 2016 n° 22/2016 si è provveduto ad individuare i soggetti competenti in materia ambientale e ad adottare il rapporto Preliminare di Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa alla Variante al Piano regolatore del Comune di Grado legata all'approvazione del progetto per la realizzazione del nuovo edificio termale di Grado e parcheggio multipiano di pertinenza. Con delibera di Giunta n. 115/2016 è stata dichiarata la conclusione della procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione ambientale Strategica di cui all'art. 12 del D.Lgs 152/2006 e di non sottoporre, per le motivazioni espresse in premessa della stessa delibera, la Variante di livello comunale al Piano Regolatore Generale Comunale per la realizzazione del Nuovo Polo Termale di Grado alla procedura di Valutazione ambientale Strategica di cui al D.Lgs 152/2006 integrando le Norme tecniche di attuazione con i seguenti elementi:

- misure di monitoraggio riportate nelle tabelle riportate da pagina 169 fino a pagina 1732 del Rapporto preliminare e le misure di mitigazione, descritte nel capitolo 11 del rapporto preliminare.
- indicazioni costruttive improntate sulla sostenibilità e sull'acquisizione di certificazioni ambientali.
- aumento/miglioramento del verde in tutta l'area complessiva del fronte mare, quale titolo compensativo.

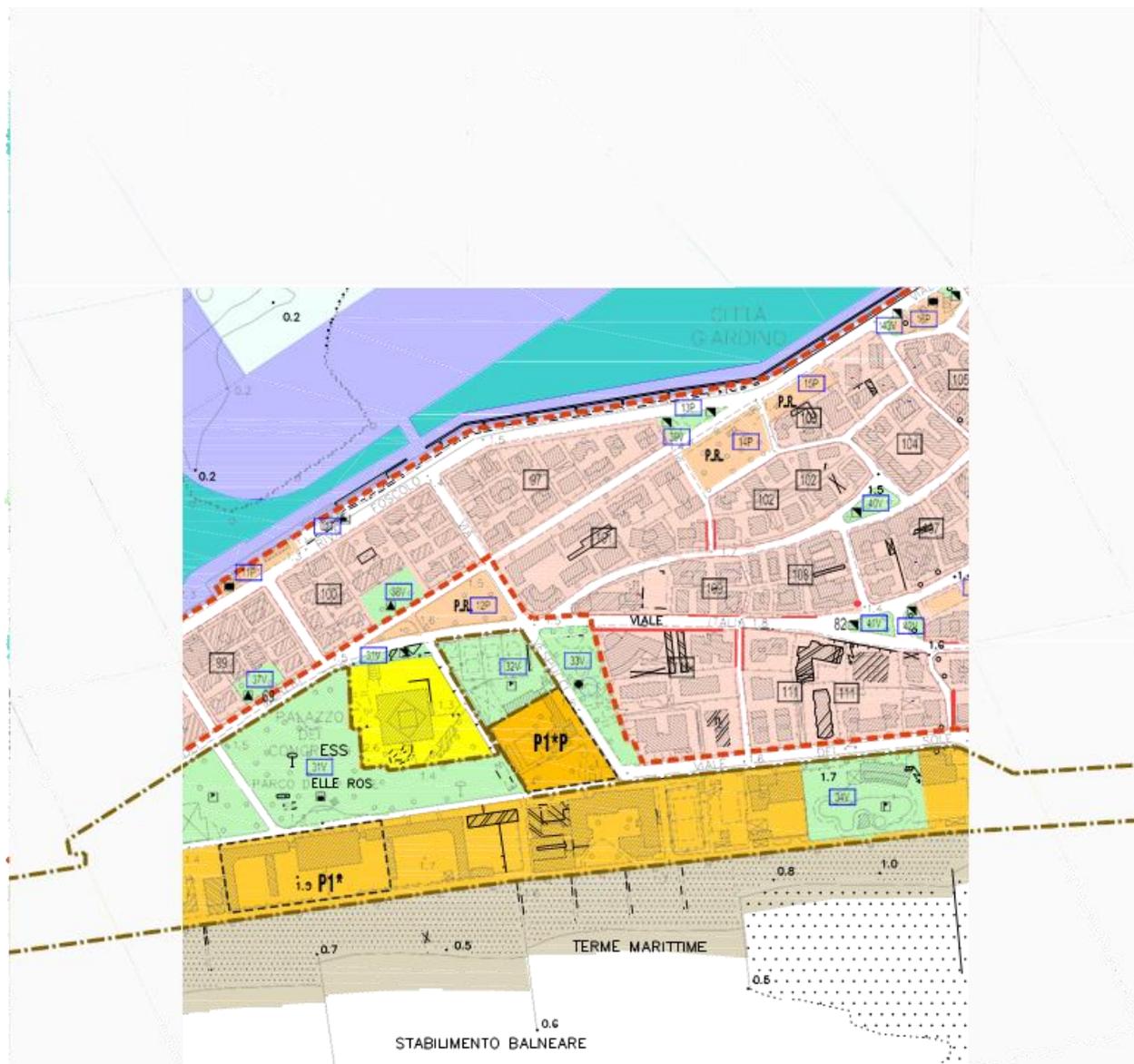
Di seguito vengono riportati gli estratti di piano



PERIMETRI STRUMENTI ATTUATIVI VIGENTE
Tav. P03.11 Perimetri scala 1:5.000 (estratto)



PERIMETRI STRUMENTI ATTUATIVI VARIANTE
Tav. P03.11 Perimetri scala 1:5.000 (estratto)



VARIANTE N° 25 Tav. P01.11 ZONIZZAZIONE GENERALE scala 1:5.000 (estratto)

- Z.T.O. B - Capoluogo
- Z.T.O. P1 - Strutture turistiche di interesse sovracomunale
- Z.T.O. P - Strutture turistiche di interesse sovracomunale - Palazzo dei Congressi
- P1*** Z.T.O. P1* - S.t.l.s. Nuovo Centro Termale
- P1*P** Z.T.O. P1*P - S.t.l.s. Nuovo Centro Termale Parcheggi di relazione
- Spiaggia
- P.R.** Standard - Viabilità e trasporti - Parcheggi di relazione o di interscambio
- Standard - Attrezzature per il verde, lo sport e gli spettacoli all'aperto

2.1.3.1 La procedura di adozione della variante n. 25

La procedura di adozione della variante n. 25 è quella stabilita dall'art. 8, commi 1, 2, 3 e 4 della L.R. 21/2015 ed entrerà in vigore il giorno successivo alla pubblicazione sul BUR dell'avviso della deliberazione del Consiglio comunale di approvazione della variante stessa.

Riassumendo:

- Il progetto di variante è pubblicato sul sito web comunale e, successivamente, è adottato dal Consiglio comunale;
- La delibera di adozione, divenuta esecutiva, con i relativi elaborati, è depositata presso la segreteria comunale per la durata di trenta giorni effettivi, affinché chiunque possa prendere visione di tutti i suoi elementi;
- Del deposito viene dato tempestivo avviso dal Comune sul Bollettino Ufficiale della Regione, nonché mediante pubblicazione nell'Albo comunale e inserzione su almeno un quotidiano locale o sul sito web del Comune. Per Grado quest'ultima forma di pubblicità può essere sostituita dall'affissione di manifesti;
- Entro il periodo di deposito, chiunque può presentare al Comune osservazioni alla variante. Nel medesimo termine i proprietari degli immobili vincolati dalla variante possono presentare opposizioni sulle quali il Comune è tenuto a pronunciarsi specificatamente;
- Decorsi i termini di cui sopra, il Consiglio comunale si pronuncia sulle opposizioni e osservazioni presentate al Comune e approva la variante eventualmente modificata di conseguenza.

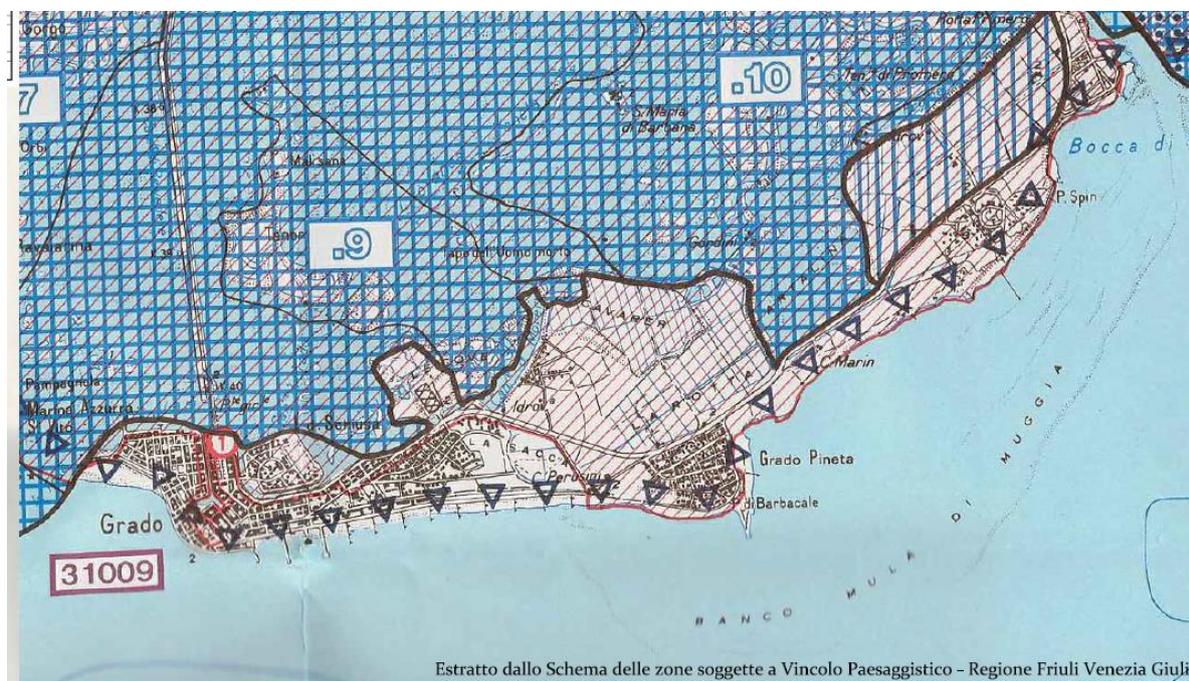
2.2.0 Vincoli paesaggistici

D.Lgs. 42/04 Codice dei beni culturali e del paesaggio

L'area oggetto d'intervento si colloca con il fronte principale prospiciente al mare e pertanto rientra tra i beni classificati paesaggistici in base al primo comma lettera a) dell'articolo 142 D.Lgs. 42/04 "sono comunque di interesse paesaggistico i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare."

Il progetto dell'intervento sottoposto a vincolo dovrà, pertanto, ottenere l'apposita autorizzazione da parte della Soprintendenza.

Si rimanda allo studio di prefattibilità ambientale e ai pareri ad esso allegati.



Inoltre in sede della verifica sussistenza interesse culturale ai sensi D.lgs 42/2004 il Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici del Friuli Venezia Giulia, con nota dell'8 giugno 2010, prot. 4709/33.3 comunicava che: " in sede di sopralluogo, l'area di sviluppo del nuovo polo e la presenza di edifici per i quali codesta amministrazione ha indicato come possibili nelle linee guida al project financing, ristrutturazioni e/o demolizioni, si formulano i seguenti parere indicazione:

- Il Parco delle rose andrà conservato nella sua integrità, con indicazione di riqualficarlo attraverso un restauro

filologico esteso anche ai suoi materiali costitutivi.

- *Il patrimonio urbanistico ed architettonico esistente potrà essere interessato dalle prospettate demolizioni, esclusi gli edifici già sottoposti a vincolo, quali l'ingresso principale con il recinto, e l'edificio Terme, progettato da Virgilio De Grassi;*
- *L'edificio Centro Congressi non ha attualmente i requisiti necessari per essere sottoposto a verifica ai sensi dell'art. D.Lgs 42/2004. Si ritiene tuttavia una valida testimonianza di architettura contemporanea, e quindi si suggerisce, in considerazione della volontà di mantenere la vocazione congressuale del luogo, di considerarne il suo mantenimento, anche inglobata in altra struttura più confacente alle esigenze attuali di flessibilità architettonica e funzionale;*
- *Il cosiddetto "mosaico" dell'artista Giuseppe Zigaina, datato 1974, posto all'interno dell'attuale edificio delle Terme Marine, del quale si prevede la demolizione, dovrà essere conservato, in sito da concordare, previo eventuale lievo e restauro".*

2.3.0 Vincoli idrogeologici

In data 29 gennaio 2017, la Giunta regionale con deliberazione n. 129 ha adottato, ai sensi dell'articolo 14 della L.R. 16/2002, il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAIR) dei bacini idrografici dei tributari della laguna di Marano - Grado, ivi compresa la laguna medesima, del bacino idrografico del torrente Slizza e del bacino idrografico di Levante nonché le corrispondenti misure di salvaguardia.

In data 1 febbraio 2017 il Piano è stato approvato con D.PReg. N. 28 ed è stato pubblicato sul supplemento ordinario n.7 allegato al BUR n. 6 del 08/02/2017.

Di seguito di riporta un estratto dell'art. 8 e dell'art 12 del regolamento

"Art. 8 comma 3. Nelle aree classificate pericolose e nelle zone di attenzione, ad eccezione degli interventi di mitigazione della pericolosità e del rischio, di tutela della pubblica incolumità e di quelli previsti dal Piano di bacino, è vietato, in rapporto alla specifica natura e tipologia di pericolo individuata:

- a. eseguire scavi o abbassamenti del piano di campagna in grado di compromettere la stabilità delle fondazioni degli argini, ovvero dei versanti soggetti a fenomeni franosi;*
- b. realizzare tombinature dei corsi d'acqua;*
- c. realizzare interventi che favoriscano l'infiltrazione delle acque nelle aree franose;*
- d. costituire o indurre a formare vie preferenziali di veicolazione di portate solide o liquide;*
- e. realizzare, in presenza di fenomeni di colamento rapido (CR), interventi che incrementino la vulnerabilità della struttura, quali aperture sul lato esposto al flusso;*
- f. realizzare locali interrati o seminterrati nelle aree a pericolosità idraulica o da colamento rapido.*

Deroghe potranno essere *previste solamente nel caso di realizzazione di strutture di interesse pubblico in zone a pericolosità moderata P1, limitatamente alle situazioni in cui la pericolosità sia dovuta a fenomeni di acqua alta in aree costiere e perilagunari non protette da arginature, e ciò in considerazione della maggiore prevedibilità e della minore durata dei fenomeni attesi rispetto alle esondazioni fluviali. Tali deroghe saranno comunque ammesse esclusivamente nei casi di interventi non diversamente localizzabili ovvero mancanti di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili, interventi che dovranno essere resi compatibili con le condizioni di pericolo riscontrate mediante l'adozione di precauzioni volte ad evitare ogni danneggiamento alle strutture e rischio per l'incolumità delle persone presenti nelle stesse al momento del verificarsi dell'evento calamitoso previsto.*

4. Nelle aree costiere prive di opere di difesa nei confronti dei fenomeni di alta marea eccezionale è possibile la riclassificazione della pericolosità idraulica a seguito dell'innalzamento del piano di campagna a quota di sicurezza nei confronti degli eventi di acqua alta più gravosi, e ciò in considerazione della maggiore prevedibilità e della minore durata dei fenomeni attesi rispetto alle esondazioni conseguenti a rotture arginali, a condizione che le attività necessarie al raggiungimento delle quote di sicurezza non comportino la possibilità di incrementi della pericolosità nelle aree limitrofe. La riclassificazione delle aree interessate dagli interventi suddetti dovrà seguire le procedure di cui all'articolo 6, comma 3, lettera b.1 delle presenti norme.

Art. 12 – Disciplina degli Interventi nelle aree classificate a pericolosità moderata P1 1. La pianificazione urbanistica e territoriale disciplina l'uso del territorio, le nuove costruzioni, i mutamenti di destinazione d'uso, la realizzazione di nuove infrastrutture e gli interventi sul patrimonio edilizio esistente nel rispetto dei criteri e delle indicazioni generali del presente Piano conformandosi allo stesso. ..."

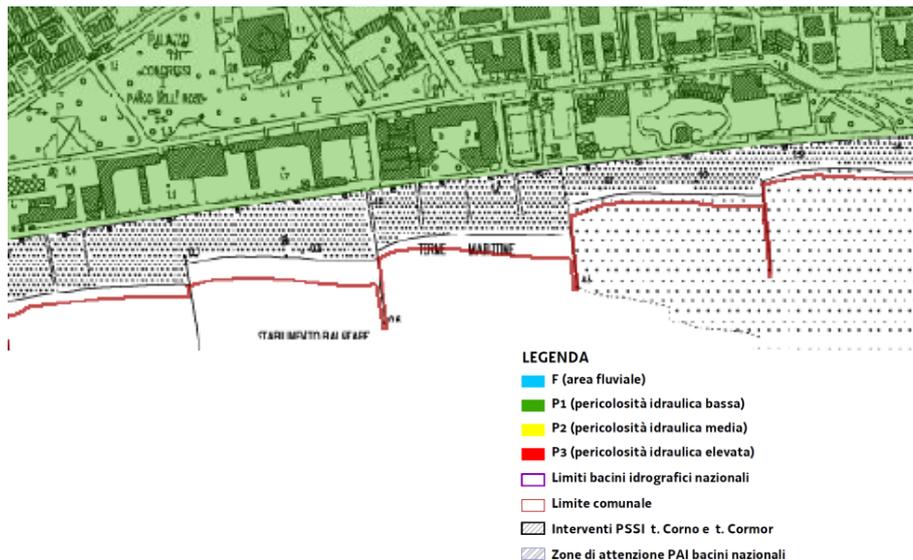


Figura 1 Estratto della tavola 65 del P.A.I.R.

2.3.1 Indagini geologiche:

a) Area nuovo edificio termale

Sono state effettuate approfondite indagini geologiche geotecniche quali: a) sondaggi geognostici a carotaggio continuo spinti fino alla profondità di 40 m. b) prelievi indisturbati per la determinazione della granulometria, limiti di Atterberg, umidità nat. W, peso specifico G, peso vol. Y, prova ELL nonché prove edometriche; c) 8 prove penetrometriche statiche m(CPTU) spinte fino alla profondità comprese fra 34 m e 40 m di cui una è stata eseguita con punta munita di sismocono.

La relazione Geologica è stata redatta dal dott. Geol. Luca Marocco dello studio associato di ingegneria e geologia Techne Grado di Grado. I dati sono messi a disposizione e allegati alla presente relazione.

b) Area parcheggio multipiano

Anche nell'area denominata ex Piscine Italia dove sarà realizzato il parcheggio multipiano sono state effettuate le stesse indagini geologiche. La relazione tecnica geologica è stata redatta dal dott. Geol. Luigi Plateo di Udine.

2.3.2 Indagini e analisi di rischio ai sensi del D.lgs. 152/06

A seguito delle analisi di laboratorio su campioni di terreno al fine di verificare la presenza di sostanze inquinanti, effettuate nel sito destinato ad ospitare il nuovo edificio termale di Grado, è stata riscontrata la presenza di mercurio (cinabro) in concentrazioni superiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione per i siti commerciali/industriali indicate nella tabella B, allegato alla Parte Quarta del D.lgs 152/06. Con decreto n. 1323/AMB del 08/07/2015 della Direzione Centrale Ambiente ed Energia è stato approvato il documento "Risultati del piano di indagini e analisi del rischio ai sensi del su citato D.lgs", redatto dalla ditta Multiproject srl di Gorizia, con la prescrizione di monitorare i vapori presenti nell'area per una durata annua a cadenza trimestrale. Il monitoraggio è stato eseguito a partire dal 10/09/2015 e terminato in data 23/06/2016. In conclusione è stato riscontrato che:

- a) il valore medio sulle due ore rimane sempre prossimo al limite di rilevabilità dello strumento (2 ng/m^3), avendo fatto registrare valori compresi tra $2,6 \text{ ng/m}^3$ (mattina del 16/12/2015) e $6,4 \text{ ng/m}^3$ (mattina del 05/04/2016 e pomeriggio del 23/06/2016); il valore medio complessivo delle quattro giornate di misura outdoor è pari a $5,0 \text{ ng/m}^3$.
- b) I valori medi rilevati sono ben due ordini di grandezza inferiori alla soglia particolarmente restrittiva individuata dall'US OSHA (2007) & ATSDR (2012) per l'assunzione cronica del mercurio gassoso che è pari a 200 ng/m^3
- c) i dati acquisiti non permettono di formulare alcuna considerazione sull'andamento del fenomeno nel corso della giornata; i valori medi maggiori sono stati infatti rinvenuti, in date diverse, in momenti diversi della giornata;
- d) I valori misurati indoor non evidenziano differenze significative con quelli outdoor;
- e) Complessivamente si può affermare che non è in atto alcuna variazione significativa della concentrazione del mercurio in aria tale da poter ipotizzare l'avvicinamento a valori potenzialmente pericolosi per la salute dei fruitori del sito.

2.3.3 Studio dei flussi di traffico

Lo studio dei flussi di traffico, riferibili alla situazione esistente e prevedibile con riferimento al Progetto preliminare ai fini della valutazione dell'impatto acustico è stato redatto dall'ing. Fiorella Honsell dello studio Ing. Fiorella Honsell e ing. Roberto Catalano di Trieste.

2.3.4 Verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica e alla valutazione di impatto ambientale

Le analisi delle verifiche di assoggettabilità alla V.A.S. e alla V.I.A. sono state redatte dall'ing. Germana Bodi dello Studio Gaia Engineering s.r.l. di Pordenone.

2.4.0 Pareri

Il progetto preliminare (da adeguare) che costituisce variante urbanistica ha ottenuto i seguenti pareri:

2.4.1 Soprintendenza Archeologica del FVG Direzione Generale Archeologica

Parere del 13 gennaio 2016 rilasciato dalla Soprintendenza Archeologica del FVG Direzione Generale Archeologica, relativo alla verifica preventiva archeologica (D.L.gs n 42/04 art. 28 c. 4; D.Lgs. n. 163/2006 art.96). di seguito si riporta il testo del parere.



Ministero

dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA

Soprintendenza Archeologia del Friuli Venezia Giulia

Prot. n° 245

Class.

Trieste, 13 GEN. 2016

A

Turismo FVG
Agenzia Turismo Friuli Venezia Giulia
Villa Chiozza - Via Carso, 3
33052 CERVIGNANO DEL FRIULI (UD)
agenzia.turismo.fvg@certregione.fvg.it

Oggetto: Grado (GO). Realizzazione del nuovo centro termale di Grado e parcheggio pertinenziale (CUP I17B14000020002). Verifica preventiva dell'interesse archeologico (D.Lgs. n. 42/2004 art. 28 c. 4; D.Lgs. n. 163/2006 art. 96).

Parere di competenza.

Responsabile del Procedimento (ai sensi della Legge 241/1990): Dott. Domenico Marino

Preso atto dell'invio, con Vs. prot. n. 07808/MTP/mb 21/12/2015, acquisito agli atti d'ufficio con prot. n. 11555 del 28/12/2015, della documentazione relativa alla verifica dell'interesse archeologico, completa di tavole grafiche, come richiesta con nota prot. n. 5781 del 02/07/2015, questa Soprintendenza, per quanto di competenza, esprime **parere favorevole**.

Si chiede di comunicare con congruo preavviso, non inferiore a 15 giorni, la data di inizio lavori, indicando nominativi e recapiti delle Imprese incaricate mediante l'invio di e-mail all'indirizzo di posta certificata mbac-sar-fvg@mailcert.beniculturali.it

Si rammenta che, in caso di ritrovamento di resti archeologici nel corso dei lavori, si rendono necessarie l'immediata sospensione degli stessi e la tempestiva comunicazione del rinvenimento alla scrivente Soprintendenza ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 artt. 90-91.

Si trattiene la documentazione per gli atti d'ufficio.

Distinti saluti

IL SOPRINTENDENTE
Dott. Luigi Fozzati

Il Vicario del Soprintendente
Dott. Domenico A.M. Marino



Ministero
dei beni e delle
attività culturali
e del turismo

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA
Viale Miramare 9, 34135 Trieste - TEL. 040-4261.411

e-mail: sar-fvg@beniculturali.it - PEC: mbac-sar-fvg@mailcert.beniculturali.it
Fatture Elettroniche - Codice Univoco Ufficio: 8BH8D0 - C.F. 90095970324

DM/dm

2.4.2 Direzione Centrale dell'Ambiente e Energia -Servizio valutazioni ambientali

Parere del 23 marzo 2016 della -, relativo alla procedura di verifica di VAS della Variante al PRGC del Comune di Grado per la realizzazione del nuovo edificio termale di Grado e parcheggio multipiano di pertinenza- Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (verifica assoggettabilità a VAS e della significatività dell'incidenza o della valutazione d'incidenza ai sensi del DPR 357/1997 e della DGR 1323/2014).

Direzione centrale ambiente ed energia
 Prot. n. 0007920 / P
 Data 22/03/2016
 Class ALP-SCV

REGIONE AUTONOMA
 FRIULI VENEZIA GIULIA

di rezione centrale ambiente ed energia

Servizio valutazioni ambientali valutazioneambiente@regione.fvg.it
 tel. + 39 040 3774999
 fax. + 39 040 3774513/4410
 I - 34126 Trieste, via C. Lilla 75/1

COMUNE DI GRADO

23 MAR. 2016

protocollo n. 5VA/ *Grado* SCV132
 riferimento allegato Trieste.

**TRASMESSO UNICAMENTE
 VIA PEC**

Comune di Grado
 piazza Biagio Marin, 4
 34073 GRADO
comune.grado@certgov.fvg.it

e.p.c.
 Di rezione centrale infrastrutture e territorio
 Servizio tutela del paesaggio e biodiversità
territorio@centregione.fvg.it

oggetto: Procedura di Verifica di VAS della Variante al PRGC del Comune di Grado per la realizzazione del nuovo edificio termale di Grado e parcheggio multipiano di pertinenza- Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale ai sensi dell'art. 12 del D.Lg. 152/2006 e s.m.i.

Con riferimento alla nota del 25 febbraio 2016 con la quale il Comune di Grado trasmette copia della Delibera n. 22/2016 del 18.02.2016 con la quale ha adottato il Rapporto preliminare di verifica di assoggettabilità a VAS della Variante relativa all'oggetto, al fine dell'espressione del parere di competenza, si fa presente quanto segue.

La Variante fa riferimento all'Atto d'intesa tra la Regione FVG, il Comune di Grado e Agenzia Turismo FVG stipulato a Trieste in data 09.12.2015 e si realizza ai sensi degli artt.4, 5, 6 della L.R. 5/2007. Essa riguarda delle modifiche puntuali in due aree non adiacenti (distanti circa 150 m) per l'inserimento del progetto di un nuovo edificio termale di Grado e di un parcheggio multipiano di pertinenza, relative alla zonizzazione oggetto di pianificazione particolareggiata e alle relative Norme tecniche di attuazione come presentate a pag. 14 del Rapporto preliminare.

L'area dove si prevede il nuovo complesso termale, è attualmente classificata dal vigente PRGC come Zona Territoriale Omogenea P1 Strutture turistiche d'interesse sovra comunale. Tutta la Z.T.O. P1 è stata sottoposta a PRPC di iniziativa pubblica che è stato approvato con delibera consiliare n. 82 di data 16/11/1986 e variato con delibera consiliare n. 31 di data 7/6/96. Tale PRPC è scaduto e, ad oggi, ne permangono a tempo indeterminato gli obblighi di rispetto delle indicazioni tipologiche, degli allineamenti e delle altre prescrizioni urbanistiche stabilite dal piano stesso (DPRreg. 86/2008, art. 8, co. 7). La seconda area, quella destinata alla realizzazione dei parcheggi di relazione a servizio del centro termale, è classificata dallo strumento urbanistico generale vigente come Z.T.O. Standard - Attrezzature per il verde, lo sport e gli spettacoli all'aperto.

In particolare la Variante prevede:

- la revoca parziale, solo sull'area di pertinenza del Nuovo Centro Termale, del PRPC a suo tempo approvato, in modo tale da ridurre il perimetro e permettere l'individuazione di una

- sottozona P1* (Pi uno con asterisco) Nuovo Centro Termale, che corrisponde all'area di pertinenza dello stesso complesso, così come indicata nel progetto preliminare;
- la riclassificazione di una parte di Z.T.O. P1 Strutture turistiche di interesse comunale sulla quale è prevista la realizzazione delle nuove terme in Z.T.O. P1* (Pi uno con asterisco) Nuovo CentroTermale;
 - la riclassificazione di una parte di Z.T.O. Standard - Parco urbano - Parco delle rose, sulla quale è prevista la realizzazione di parte del parcheggio, in Z.T.O. P1*P (Pi uno con asterisco Pij Nuovo Centro Termale Parcheggi di relazione
 - la riclassificazione di una parte di Z.T.O. Standard - Attrezzature per il verde, lo sport e gli spettacoli all'aperto, quella corrispondente all'ambito della Piscina Italia sulla quale è prevista la realizzazione del parcheggio, in Z.T.O. P1*P (Pi uno con asterisco pi) Nuovo Centro Termale Parcheggi di relazione;
 - la formazione della normativa tecnica necessaria alla realizzazione fisica, funzionale e dimensionale delle opere previste dal progetto preliminare di riferimento.

Si rileva che nel Rapporto non sono riportate le specifiche modifiche alle Norme di attuazione, ma si fa riferimento ai dati dimensionali del progetto preliminare. Ai fini della valutazione di significatività degli impatti della Variante si sono pertanto considerati i seguenti dati:

SUPERFICIE COPERTA	4696 mq
ALTEZZA DELL'EDIFICIO	18,20 mt
SUPERFICIE UTILE LORDA	10237 mq
VOLUME LORDO	45315 mc
SUPERFICIE UTILE NETTA	7308 mq
SUPERFICIE ACCESSORIA	1850 mq
SUPERFICIE TERRAZZE	1781 mq
SUPERFICIE PARCHEGGIO DA INDIVIDUARE	7308 mq

Preso atto delle valutazioni illustrate nel Rapporto preliminare si concorda con le considerazioni conclusive e si ritiene che rispetto quanto attualmente previsto dal PRGC vigente, e tenuto conto dei criteri di cui all'Allegato I del d.lgs.152/2006, le previsioni della nuova Variante non potranno comportare effetti negativi significativi, se non per quanto riguarda alcune componenti ambientali quali il paesaggio e l'ambiente marino.

L'area in esame è assoggettata al vincolo paesaggistico in quanto rientra nella zona di rispetto di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del D.Lgs. 42/2004. Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici si rimanda pertanto alle valutazioni espresse dal competente Servizio tutela del paesaggio e biodiversità con nota prot. 10288 del 21 marzo 2016.

Riguardo all'ambiente marino si chiede che in sede di valutazione del progetto siano adeguatamente approfonditi gli aspetti della gestione delle acque dell'impianto termale e del previsto scarico a mare, in relazione alla presenza di prateria di Fanerogame, considerando la qualità e la temperatura delle acque in uscita. Il litorale di Grado costituisce, infatti, a livello regionale l'area a più alta valenza per questo habitat a rischio, importante per il ruolo funzionale nei confronti della biodiversità del Golfo di Trieste (Progetto Mappatura delle Fanerogame del Golfo di Trieste, Università degli studi di Trieste, 2014).

Si segnala infine di approfondire in sede di valutazione del progetto del parcheggio gli aspetti relativi al rischio idraulico che caratterizza tutto il territorio comunale e alle prescrizioni costruttive previste dal PRGC vigente, non essendo specificate nel Rapporto preliminare in esame eventuali indicazioni e contenuti delle nuove Norme tecniche.

In conclusione, sulla base di quanto illustrato nella documentazione fornita e tenuto conto di quanto richiesto dall'allegato I alla parte II del d.lgs. 152/06, si concorda con le valutazioni in essa riportate. Si valuta quindi che le modifiche apportate dalla Variante, non determinino impatti significativi sull'ambiente tali da richiedere l'assoggettamento a Valutazione ambientale Strategica ai sensi degli artt. 13-18 del citato decreto, con la raccomandazione di

porre particolare attenzione in sede di progettazione e di valutazione degli impatti degli interventi previsti ai seguenti aspetti:

- inserimento paesaggistico nel contesto complessivo
- gestione delle acque dell'impianto termale (presa e condotta per lo scarico a mare)
- progettazione del parcheggio e rischio idraulico
- impatti da cantiere.

Si ritiene inoltre nel complesso che le previsioni della nuova Variante potranno trovare attuazione nella realizzazione di un progetto in linea con gli obiettivi di sostenibilità più avanzati per quanto riguarda l'uso delle risorse naturali ed energetiche e secondo le migliori tecnologie ambientali a basso impatto. A tal fine si segnala di valutare l'inserimento nelle Norme di attuazione relative alle due zone urbanistiche modificate di:

- indicazioni costruttive improntate alla sostenibilità e all'acquisizione di certificazioni ambientali
- di previsioni a titolo compensativo finalizzate all'aumento/miglioramento degli ambiti a verde in tutta l'area complessiva del fronte mare.

In merito alla valutazione d'incidenza si rileva che le aree interessate dalla Variante e oggetto di pianificazione sono sostanzialmente inserite nell'abitato ed esterne al Sito Natura 2000 ZSC /ZPS IT3320037 "Laguna di Marano e Grado". Come riportato nel paragrafo 6.1.5 del Rapporto preliminare l'area dove è previsto il parcheggio risulta distante nel punto più vicino in linea d'aria circa 285 m, mentre il centro termale è situato a circa 295 metri. Si prende atto e si concorda con quanto riportato nel Rapporto preliminare e si valuta che le previsioni di piano, sia per la distanza e la presenza d'interposte infrastrutture fisiche di rilievo, sia per la dimensione degli interventi trasformativi introdotti dalla Variante, non possano comportare interferenze funzionali o azioni causa di possibili incidenze negative significative sugli habitat e le specie tutelati. Non è pertanto necessaria la verifica di significatività dell'incidenza o la valutazione d'incidenza ai sensi del DPR 357/1997 e della DGR 1323/2014.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
- dott.ssa Raffaella Pengue -
documento informato sottoscritto
digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 02/2003

2.4.3 Direzione Centrale infrastrutture e territorio – Servizio Paesaggio e biodiversità

Parere del 17 maggio 2016 Direzione Centrale infrastrutture e territorio – Servizio Paesaggio e biodiversità Servizio paesaggio e biodiversità, relativo alla procedura di Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica e di Verifica preliminare di incidenza.

Redatto
 Copiato
 Controllato
 Firmato
 Spedito
Prot. N. 0015555 / P - / LETT
Data 17/05/2016
CI. TBP-1-402

 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA	
DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE e TERRITORIO	
Servizio paesaggio e biodiversità	territorio@centregione.fvg.it paesaggio@regione.fvg.it tel + 39 040 377 4067 fax + 39 040 377 4732 I- 34126 Trieste, via Giulia 75/1

protocollo n.
 rif. Pratica (rif. pratica: 7583/2016-DB)
 riferimento
 allegato
 Trieste,

Comune di Grado
 piazza Blagio Marin, 4
 34073 GRADO

Direzione centrale ambiente ed energia
 Servizio valutazioni ambientali
 SEDE

oggetto: Art. 12 del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Variante al Piano Regolatore del Comune di Grado legata all'approvazione del progetto per la realizzazione del nuovo edificio termale di Grado e parcheggio multiplano di pertinenza. Procedura di Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica e di Verifica Preliminare di Incidenza.

Con riferimento alla nota dd. 25 febbraio 2016 con la quale il Comune di Grado trasmette copia della Delibera n. 22/2016 del 18.02.2016 con la quale ha adottato il Rapporto preliminare di verifica di assoggettabilità a VAS della Variante relativa all'oggetto, ed alle integrazioni pervenute in data 21 aprile 2016, al fine dell'espressione del parere di competenza, si fa presente quanto segue.

L'area risulta vincolata ai sensi del D. lgs. 42/2004 - art. 142 comma 1, lett. a) *territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia anche per i terreni elevati sul mare* sia riguardo il mare che la laguna.

A Nord sono presenti sia il vincolo paesaggistico di cui all'art 136 del Dlgs 42/2004 area dichiarata di notevole interesse pubblico in quanto la laguna costituisce un quadro naturale di non comune bellezza, sia la ZSC e ZPS "Laguna di Grado e Marano".

Esaminata la documentazione pervenuta, consistente nel Rapporto preliminare di verifica di assoggettabilità a VAS, si è constatato che la relazione stessa descrive l'area ove si prevede di realizzare il nuovo centro termale, caratterizzata da una serie di peculiarità paesaggistiche (valori paesaggistici) quali: territorio unico per la complessità dei suoi aspetti idraulici e per le sue caratteristiche ambientali in fragile equilibrio, grande varietà paesaggistica con ambienti umidi di acque a diverso grado di salinità e temperatura (elevata biodiversità), elemento di unicità del patrimonio costiero italiano (è l'unità lagunare più settentrionale dell'intero Mare Mediterraneo), elevata panoramicità, spiagge dalla sabbia fine, vegetazione erbacea e canneti presenti nei luoghi umidi con notevole presenza di avifauna stanziale e migratoria, dune e formazioni boschive litoranee, attività di pesca tradizionale con relative strutture esempio di prelievo sostenibile, nonché risorsa culturale e di mantenimento del paesaggio lagunare, tipologia architettonica tradizionale dei casoni, isola di Barbana e isola di San Zulian, elevata presenza di testimonianze storiche ed archeologiche, centri storici, reticolo idroviario della Litoranea Veneta.

L'area presenta quindi aspetti paesaggistici di notevole rilievo e delicatezza, legati non solo alla presenza del vincolo paesaggistico relativo all'art. 142, lett. a) del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. derivante dalla sua inclusione nella fascia costiera di 300 metri dalla linea di battigia, ma anche ad altri aspetti specifici, che caratterizzano in sé e nel loro insieme qualificano il paesaggio del luogo.

Il nuovo edificio è ubicato in una zona che separa edifici in stile eclettico (Ville Bianchi), le strutture leggere dell'ingresso principale alla spiaggia e l'edificio delle antiche terme (costruzione bassa sullo stile delle Ville Bianchi) immediatamente ad ovest, dai nuovi edifici del Palazzo dei congressi e delle recenti Terme ora parzialmente funzionanti ad est. La sua altezza inoltre (18,20 m) non risulta essere in armonia con gli edifici

situati nei dintorni compreso l'edificio Centro Congressi, ritenuto "una valida testimonianza di architettura contemporanea".

La relazione afferma inoltre una delicatezza e fragilità del contesto in cui l'edificio si deve inserire, le cui qualità ambientali e paesaggistiche, impongono una particolare attenzione sull'impatto che potrà avere l'opera nella percezione dal fronte mare.

Riguardo le tavole integrative pervenute in data 21 aprile 2016, si rileva che, specie le simulazioni della tav. 4 mostrano l'imponenza del complesso rispetto l'intorno, soprattutto sul lato spiaggia confrontando con la situazione odierna dove gli edifici esistenti si armonizzano all'area fronte mare sia in altezza che nelle colorazioni. A tal proposito non vengono specificati come richiesto, i criteri di scelta di colori e materiali, che nei rendering sembrano sfumati ad adeguarsi meglio con l'intorno caratterizzato da colori tendenti al bianco, e sembrano indicare materiali più leggeri (che infatti sembrerebbero più appropriati) di quanto descritto nella documentazione.

Per quanto riguarda la rappresentazione dello scenario definitivo del nuovo complesso termale il proponente si limita a specificare che per le terme attuali si ritiene opportuno prevederne il mantenimento e la riconversione a nuovi usi: il volume ovest continuerà ad essere utilizzato come piscina natatoria. Il blocco centrale ha invece una conformazione che lo rende adatto ad altri tipi di funzione delle quali in questa fase il proponente fa solamente ipotesi.

Le alternative individuate sono quelle già proposte nelle linee guida al project financing per la "realizzazione di un intervento di sviluppo dell'area termale 2012".

Per quanto riguarda il parcheggio semiinterrato si evidenzia che con nota 68254 dd. 13 dicembre 2010 il Servizio geologico della Regione FVG ha comunicato al Comune di Grado la possibilità di realizzare autorimesse e altri vani interrati nelle aree attualmente riconosciute allagabili (dall'esame del PAIR l'area in questione ne risulta) qualora le stesse, a seguito di una sopraelevazione del terreno siano portate alla quota di sicurezza (2,50 mslmm). La carta tecnica regionale per l'area in questione riporta una quota massima di 1.6 mslmm.

Non è stata esaminata un'alternativa di parcheggio a raso che mantenga le alberature esistenti e si espanda nelle aree disponibili fra il complesso termale ed il palazzo dei congressi.

Tanto premesso, si ritiene che la variante relativa al previsto progetto possa determinare una nuova e importante intrusione visiva, come affermato anche dalla relazione stessa, e comporti quindi effetti significativi sulla percezione del paesaggio.

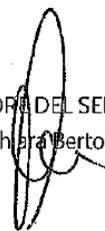
Si osserva comunque che la variante ha contenuto puntuale e che le opere in essa previste sono verificabili nel loro complesso in sede di esame del progetto nell'ambito del procedimento di autorizzazione paesaggistica.

In conclusione si ritiene che la variante stante il contesto puntuale e l'unicità del progetto non sia da assoggettare a Valutazione ambientale strategica, raccomandando che il progetto definitivo del nuovo complesso, che sarà oggetto di autorizzazione paesaggistica, debba fare attenzione alle scelte delle dimensioni e dei materiali e venga valutata la possibilità di realizzare un parcheggio a raso mantenendo le alberature esistenti.

Distinti saluti

AMBDB

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
arch. Chiara Bertolini



2.4.4 Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio del F.V.G

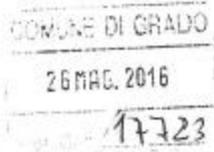
Parere del 26 maggio 2016 della Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio del F.V.G., ai sensi dell'art. 146 comma 5, del D.L.gs n. 42/2004



Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio
SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO
DEL FRIULI VENEZIA GIULIA
Piazza Libertà, 7 - 34135 - TRIESTE
Tel. +39.040.4527511 - Fax +39.040.43634
e-mail: sbep-fvg@beniculturali.it
pec: mbac-sbep-fvg@mailcert.beniculturali.it

Lettera inviata solo tramite posta elettronica.
Sostituisce l'originale ai sensi dell'art. 43, comma 6 DPR 445/2000.



Al Comune di Grado
Piazza Biagio Marin 4
34073 Grado (GO)
comune.grado@certgov.fvg.it

E p.e.
Alla Regione Autonoma
Friuli Venezia Giulia
Direzione Centrale Infrastrutture
e Territorio
Servizio Paesaggio e Diversità
Via Giulia 75/1
34100 trieste
territorio@certregione.fvg.it
paesaggio@regione.fvg.it

Prot. n. 2399
Class. 3419-01-A6
Allegati Fase. 1

Risposta al foglio del N.
Prot. Sbag del N.

OGGETTO: Comune di Grado : Richiesta parere ai sensi dell'art. 12 Dl. 3 aprile 2006, n.152 Variante al Piano Regolatore del Comune di Grado per la realizzazione del nuovo edificio termale. Verifica di incidenza.
Richiedente: Comune di Grado
Parere ai sensi dell'art. 146, comma 5, del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i.
Responsabile del procedimento ex lege 241/90 artt. 5 e 6: arch. Marino Sain

In riscontro alla richiesta pervenuta in data 25/2/2016 ed acquisita al protocollo d'Ufficio in data 26/02/2016 con prot. n. 0002832 /44/19.01, con la quale codesta Amministrazione ha trasmesso la documentazione relativa all'intervento di cui all'oggetto;
VISTO il D. Lgs. 20.10.1998, n. 368, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 26.10.1998, n. 250, recante "Istituzione del Ministero per i beni e le attività culturali", Ministero al quale sono state devolute le attribuzioni spettanti al Ministero per i beni culturali e ambientali, e successive modificazioni;
VISTA la parte Terza "Beni Paesaggistici" del D.Lgs. 22.01.2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 06.07.2002, n. 137" e s.m.i.;
VISTA la legge regionale n. 5 del 23.02.2007, relativa a "Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio", art. 60, e s.m.i.;
ESAMINATA la documentazione progettuale pervenuta e in particolare il contenuto della relazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del predetto Codice, come modificato ed integrato dall'art. 2, comma 1, lett. s, del D.Lgs. 63/2008;
VISTA la documentazione integrativa trasmessa da codesta Amministrazione in data 26/02/2016 con prot. n. 0002832 /44/19.01
CONSIDERATO che la località interessata dall'intervento di cui si tratta ricade in area dichiarata di notevole interesse pubblico ai sensi del D.Lgs 42/2004;

DATA PER VERIFICATA dall'Amministrazione competente: la legittimità dello stato di fatto e la conformità alla

vigente normativa urbanistica;

CONSIDERATO che le comunicazioni pervenute dall'amministrazione precedente sono sufficienti a dare in maniera compiuta il parere di competenza di questa Soprintendenza;

CONSIDERATO che per quanto sopra esposto le opere previste nel progetto di cui trattasi sono comprese in un'area vincolata ai sensi del D. lgs. 42/2004 - art. 142 comma 1, lett.: a) *territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia anche per i terreni elevati sul mare* sia riguardo il mare che la laguna.

A Nord sono presenti sia beni paesaggistici di cui all'art 136 del Dlgs 42/2004 area dichiarata di notevole interesse pubblico in quanto *la laguna costituisce un quadro naturale di non comune bellezza*, sia la ZSC e ZPS "Laguna di Grado e Marano.

Tutto ciò sopra premesso, questa Soprintendenza, per quanto di sua stretta competenza, richiede che il progetto, al fine di una valutazione di compatibilità ambientale debba includere la seguente documentazione atta al suo esame:

il progetto presentato risulta carente nell'esame degli aspetti dimensionali in rapporto con il contesto paesaggistico oggetto di tutela ambientale. In particolare l'inserimento del nuovo progetto nel contesto del litorale potrebbe non apparire proporzionato con la natura architettonica contestuale con la quale si confronta. Le linee basse e appiattite degli edifici contigui fanno risaltare il contrasto degli sviluppi verticali degli edifici proposti.

Le altezze degli edifici proposti risultano troppo elevate come risulta dagli elaborati che propongono il fotomontaggio o rendering dell'intero skyline della costa che include anche edifici adiacenti per parecchi isolati.

Si trasmette a codesta Amministrazione precedente copia debitamente vistata dei suddetti elaborati per il prosieguo di competenza.

Si fa presente all'Amministrazione precedente in indirizzo che non potrà essere rilasciato alcun titolo edilizio sin tanto che non sia stata perfezionata la procedura per l'autorizzazione ex art.146 del D. Lgs 42/2004 e s.m.i.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
arch. Marino Sain



IL SOPRINTENDENTE
arch. Corrado Azzollini



2.4.5 Direzione Centrale dell'ambiente e Energia Servizio Valutazioni ambientali

Parere del 19 luglio 2016. Verifica di assoggettabilità alla procedura di V.I.A.

	REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Direzione centrale ambiente ed energia	
tel + 39 040 3774512 fax + 39 040 3774513	ambiente@regione.fvg.it ambiente@centregione.fvg.it I - 34126 Trieste, via Giulia 75/1

Decreto n° 1506/AMB del 19/07/2016

Servizio Valutazioni Ambientali

D.Lgs. 152/2006 – LR 43/1990. Procedura di verifica di assoggettabilità al VIA del progetto riguardante la realizzazione del nuovo edificio termale di Grado e del relativo parcheggio multipiano di pertinenza in Comune di Grado (GO). (SCR/1472).

Proponente: PromoTurismoFVG.

Il Direttore centrale

Visto il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, recante norme in materia ambientale (concernente in particolare il recepimento delle Direttive Comunitarie 85/337/CEE, 97/11/CE e 2003/35/CE);

Vista la L.R. 43/1990, e successive modifiche ed integrazioni, in materia di valutazione di impatto ambientale;

Visto il D.P.G.R. 0245/Pres. 8 luglio 1996, con il quale è stato approvato il Regolamento di esecuzione della precitata L.R. 43/1990;

Vista la domanda pervenuta in data 1 marzo 2016 presentata da PromoTurismoFVG per l'attivazione della procedura di verifica di cui all'art. 20 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.;

Rilevato in particolare che il progetto prevede la realizzazione di un nuovo complesso termale a Grado, nell'area ove sono attualmente presenti le strutture termali tra il lungomare e il Parco delle Rose, di un parcheggio di pertinenza in una zona retrostante, occupata attualmente dall'ex complesso natatorio denominato "Piscina Italia" e una serie di interventi connessi alle opere per la gestione delle acque marine necessarie per l'attività termale;

Vista la nota prot. SVA/6167/SCR/1472 dd. 02 marzo 2016, con la quale ai sensi della L.R. 7/2000 è stato comunicato l'avvio al procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA di cui al menzionato D.Lgs.152/2006, nota inviata al proponente, al Comune di Grado, all'ARPA, al Servizio disciplina servizio idrico integrato, gestione risorse idriche, tutela acque da inquinamento, al Servizio difesa del suolo, al Servizio energia, al Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati, al Servizio geologico e al Servizio tutela da inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico della Direzione centrale ambiente ed energia;

Preso atto che in data 2 marzo 2016 è stato dato sintetico avviso sul sito web regionale dell'avvenuta trasmissione al Servizio valutazioni ambientali del progetto in argomento e del relativo studio preliminare ambientale;

Rilevato che in data 13 aprile 2016 il proponente ha trasmesso copia integrale del progetto preliminare che, in data 15 aprile 2016, è stata trasmessa anche al Comune di Grado;

Constatato che sono pervenute le seguenti osservazioni relative al progetto ai sensi del comma 3 dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.:

- nota prot. 8267 del 25 marzo 2016 da parte del Servizio Energia che non rileva interferenze con il PER;
- nota prot. 12870 del 18 aprile 2016 da parte di ARPA – richiesta integrazioni;

Rilevato che la realizzazione delle opere in argomento necessita di una variante al PRGC del Comune di Grado, il quale ha avviato nel febbraio 2016 la verifica di VAS della suddetta variante al PRGC;

Preso atto che nell'ambito del suddetto procedimento con nota prot. 7920 del 22 marzo 2016 si è espresso il Servizio valutazioni ambientali e con nota prot. 15555 del 17 maggio 2016 il Servizio tutela del paesaggio e biodiversità;

Constatato che in data 18 aprile 2016 con nota prot. 10173, ai sensi dell'art. 20 comma 4 del D.Lgs. 152/2006, sono state richieste integrazioni da parte del Servizio valutazioni ambientali e che, successivamente, il proponente ha richiesto una proroga di 30 giorni (con prot. 12218/A del 11.5.2016) per la trasmissione della documentazione integrativa che è stata concessa con nota prot. 12234 del 11 maggio 2016;

Rilevato che in data 14 giugno 2016 il proponente ha trasmesso le integrazioni (prot. 3962 del 14 giugno 2016) richieste con la nota sopra citata e che la documentazione integrativa è stata trasmessa per completezza istruttoria ad ARPA in data 16 giugno 2016 con nota prot. 15103;

Vista la nota prot. 22363 del 4 luglio 2016 con cui ARPA si è espressa sulla documentazione integrativa;

Rilevato che in data 27 giugno 2016 il proponente ha depositato agli atti la relazione di integrazioni al rapporto preliminare di VAS (già trasmessa al comune di Grado nell'ambito del procedimento di screening di VAS) con allegata relazione topografica di data 14 aprile 2016 redatta dallo studio tecnico Geotre;

Vista la Relazione Istruttoria dd. 04 luglio 2016 predisposta dal Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia, agli atti della Direzione medesima;

Visto il parere n. SCR/26/2016 del 06 luglio 2016 della Commissione tecnico – consultiva VIA, dal quale in particolare risulta che la medesima Commissione ha espresso parere che il progetto in argomento sia da assoggettare alla procedura di valutazione di impatto ambientale di cui alla LR 43/1990 e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

Rilevato in particolare che la realizzazione delle opere in argomento necessita di una variante al PRGC del Comune di Grado e che il Comune di Grado ha avviato nel febbraio scorso la procedura di verifica di VAS della suddetta variante al PRGC;

Rilevato che nell'ambito del suddetto procedimento di verifica di VAS il Servizio valutazioni ambientali è stato coinvolto come soggetto competente in materia ambientale ed ha trasmesso il proprio parere di competenza con nota prot. 7920 del 22 marzo 2016, rilevando che le modifiche apportate dalla variante non determinano impatti significativi sull'ambiente tali da richiedere l'assoggettamento a VAS, con la raccomandazione di porre particolare attenzione in sede di progettazione e di valutazione degli impatti degli interventi previsti ai seguenti aspetti:

- inserimento paesaggistico nel contesto complessivo;
- gestione delle acque dell'impianto termale (presa e condotta per lo scarico a mare);
- progettazione del parcheggio e rischio idraulico;
- impatti da cantiere;

Rilevato che tali aspetti sono stati sviluppati dal proponente nella documentazione tecnica trasmessa nell'ambito della presente procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA;

Ritenuto in particolare che:

- inevitabilmente nella fase di cantiere, considerato il contesto territoriale interessato, verranno indotti determinati impatti ma, al tempo stesso, che vi siano le condizioni per imporre soluzioni compensative e/o prescrittive sul progetto finalizzate a garantire una sufficiente limitazione, un adeguato controllo e un idoneo monitoraggio nei confronti degli impatti indotti dalle azioni di progetto sulle diverse componenti ambientali interessate;
- per quanto riguarda la gestione delle acque dell'impianto termale, che, rispetto alla gestione attuale, il nuovo progetto prevede lo scarico a mare delle acque marine utilizzate per l'attività termale e non più lo scarico in fognatura; tale modifica comporta un beneficio ambientale dovuto al fatto che si evita di sovraccaricare il depuratore comunale di Grado con le acque delle terme che invece verranno riconsegnate al mare in conformità con le tabelle di accettabilità relative alla normativa esistente;

Rilevato per quanto riguarda la progettazione del parcheggio e il relativo rischio idraulico di cui al divieto stabilito all'art. 13 delle NTA del vigente PRGC che il proponente ha dichiarato che sarà possibile dotare la

struttura di accessi e bocche di ventilazione posti al di sopra della quota di 2,50 m con l'utilizzo di piccoli dossi;

Rilevato, per quanto riguarda l'inserimento paesaggistico dell'opera, che nell'ambito del procedimento di verifica di VAS è pervenuto il parere prot. 15555 del 17 maggio 2016 del Servizio paesaggio e biodiversità coinvolto come soggetto competente in materia ambientale ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs 152/2006;

Rilevato in particolare che il parere è relativo alla variante al PRGC che riguarda modifiche puntuali in due aree non adiacenti (distanti circa 150 m) per l'inserimento del progetto del nuovo edificio termale di Grado e del parcheggio multipiano di pertinenza (il medesimo progetto di cui alla presente procedura di screening) e che, peraltro, per gli aspetti di valutazione dell'impatto paesaggistico sono stati esaminati tavole specifiche che il proponente ha trasmesso quali integrazioni anche nell'ambito del presente procedimento di screening di VIA;

Rilevato altresì che le conclusioni a cui perviene il Servizio paesaggio e biodiversità sono che la variante relativa al previsto progetto possa determinare una nuova e importante intrusione visiva, comportando quindi effetti significativi sulla percezione del paesaggio e che il contesto interessato è caratterizzato da una serie di peculiarità paesaggistiche di notevole rilievo non solo per la presenza del vincolo paesaggistico relativo all'art. 142 del D.Lgs 42/2004 ma anche ad altri aspetti che caratterizzano in sé, e nel loro insieme qualificano, il paesaggio del luogo; in particolare viene evidenziato che l'altezza dello stabilimento (18,20 m) non risulta essere in armonia con gli edifici situati nei dintorni compreso l'edificio Centro Congressi ritenuto "una valida testimonianza di architettura contemporanea";

Constatato dal suddetto parere che la precitata Commissione, in una valutazione complessiva, nel contesto territoriale in esame di primaria importanza le valutazioni inerenti l'impatto paesaggistico dell'area e che, quindi, il progetto presentato possa comportare impatti negativi e significativi sull'ambiente esprimendo parere che il progetto in argomento sia da assoggettare alla VIA;

Ritenuto di condividere e fare proprie le suddette motivazioni;

Ritenuto pertanto che il progetto in argomento debba essere assoggettato alla procedura di valutazione di impatto ambientale di cui alla LR 43/1990 e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

Ritenuto opportuno precisare che il presente provvedimento sia inviato, a cura del Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia, non solo al proponente, ma anche al Comune territorialmente interessato, all'ARPA e al Servizio paesaggio e biodiversità della Direzione centrale infrastrutture e territorio;

Visti il Regolamento di organizzazione dell'Amministrazione Regionale e degli Enti Regionali, approvato con decreto del Presidente della Regione 27 agosto 2004, n. 0277/Pres., come da ultimo modificato con il decreto del Presidente della Regione 27 agosto 2010, n. 0200/Pres., pubblicato sul B.U.R. del 30 agosto 2010, n. 21 e la Deliberazione della Giunta regionale 24 settembre 2010, n. 1860, con i quali viene attribuita la competenza in materia al Servizio Valutazioni Ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia;

Visto l'art. 20 del predetto D.Lgs. 152/2006;

Decreta

Per le motivazioni sopra esposte, il progetto riguardante un nuovo edificio termale di Grado e del relativo parcheggio multipiano di pertinenza in Comune di Grado – presentato dalla PromoTurismoFVG – è da assoggettare alla procedura di VIA di cui alla LR 43/1990 e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

La PromoTurismoFVG dovrà dare formale tempestiva comunicazione scritta dell'inizio dei lavori.

Il presente provvedimento verrà inviato al proponente a cura del Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale ambiente ed energia.

Il decreto sarà anche inviato, a cura del predetto Servizio valutazioni ambientali, al Comune di Grado, all'ARPA e al Servizio paesaggio e biodiversità della Direzione centrale infrastrutture e territorio.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR del Friuli Venezia Giulia entro 60 giorni o al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla pubblicazione del provvedimento sul BUR o dalla notifica del presente atto.

Trieste,

IL DIRETTORE CENTRALE
- Avv. Roberto Giovanetti -
documento informatico sottoscritto
digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005

2.4.6 Arpa FVG

Parere del 29/03/2016 rilasciato dall' ARPA FVG



ARPA FVG
Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

Sede di Palmanova

Parto sede di Palmanova relativamente alle
attività di Verifica di conformità pubblica
EIA/II. Direzione provinciale (P.A. Servizio
pubblico IVA, Catasto (RUA, Catasto insonori)
Procedimento di autorizzazione di modifica
particolare (includi il nuovo). Qualora attività
CATASTO (RUA) Integrata (RUA) (RUA)
Catasto (RUA) (RUA) (RUA) (RUA)
Della Agenzia (RUA) (RUA) (RUA) (RUA)
tecnologiche (RUA) (RUA) (RUA) (RUA)
modificata applico alla qualità dell'aria



UMS
GPM

ARPA - FVG GEN/INT 0003329
Prot. 0010456 / P / GEN/ PRA_VAL
Data : 29/03/2016 15:58:21
Classifica :

COMUNE DI GRADO
30 MAR. 2016
Prot. Gen. 10545

S.C.S. Pareri e supporto per le valutazioni
ambientali
Responsabile del procedimento:
ing. Massimo Telesca
tel.0432/1918087 – fax 0432/1918120
e-mail massimo.telesca@arpa.fvg.it
Responsabile dell'istruttoria:
dott.ssa Paola Giacomich
tel.0432/1918047 – fax 0432/1918120
e-mail paola.giacomich@arpa.fvg.it

Al Comune di Grado
Area Urbanistica, Patrimonio, Edilizia Privata,
Attività Economiche
Servizio Urbanistica
Piazza Biagio Marin, 4
34073 GRADO (GO)

PEC: comune.grado@certgov.fvg.it

Oggetto: "Variante al PRGC legata all'approvazione del progetto per la realizzazione del nuovo edificio termale e del parcheggio multipiano di pertinenza"
Parere ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Assoggettabilità a VAS
Vs. Prot. n. 6178 del 25/02/2016 al prot. ARPA FVG n. 6579 del 25/02/2016

PREMESSA

Con riferimento alla richiesta in oggetto, inviata alla scrivente ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. inerente alla "Variante al PRGC legata all'approvazione del progetto per la realizzazione del nuovo edificio termale e del parcheggio multipiano di pertinenza", si precisa che l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente risponde, in qualità di soggetto competente in materia ambientale ex articolo 5, comma 1, lettera s) del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., fornendo osservazioni tecnico-scientifiche a supporto dell'Autorità Competente per l'espressione del provvedimento di verifica.

Si ricorda che, ai sensi dell'articolo 3-quater, comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., "L'attività della pubblica amministrazione deve essere finalizzata a consentire la migliore attuazione possibile del principio dello sviluppo sostenibile, per cui nell'ambito della scelta comparativa di interessi pubblici e privati, connotata da discrezionalità, gli interessi alla tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale devono essere oggetto di prioritaria considerazione".

ESAME DELLA DOCUMENTAZIONE PRESENTATA

La documentazione, pervenuta in formato digitale, è costituita da:

- Delibera del Commissario Straordinario n. 22/2016 del 18/02/2016;
- Verifica di assoggettabilità.

La variante in oggetto (Variante n. 24 al PRGC del Comune di Grado) riguarda la realizzazione delle nuove terme marine di Grado e del connesso parcheggio multipiano di relazione. A tal fine la variante prevede la riclassificazione di due aree interessate, rispettivamente, dalla costruzione del nuovo polo termale di Grado e dalla realizzazione del relativo parcheggio, distanti tra loro circa 150 m.



ARPA FVG

Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

Sede di Palmanova

Per la sede di Palmanova sono presenti alle
uffici di Via dei Medici la seguente
DIPART. Sanzioni pubbliche VIG. Gestione
civile VIG. Calore (VIG. Calore) Amministr.
Dipartimento Regionale del Comune. Gestione
civile (VIG. Calore) VIG. Calore (VIG. Calore)
Dipartimento Regionale del Comune. Gestione
civile (VIG. Calore) VIG. Calore (VIG. Calore)
Dipartimento Regionale del Comune. Gestione
civile (VIG. Calore) VIG. Calore (VIG. Calore)
Dipartimento Regionale del Comune. Gestione
civile (VIG. Calore) VIG. Calore (VIG. Calore)



permanendo quindi uno stato di non pericolo per i fruitori dell'area, come dimostrato dall'analisi di rischio approvata dalla C.d.S. del 07/07/2015;

2. che qualsiasi realizzazione edilizia e/o modifica della destinazione d'uso effettuata all'interno dell'area oggetto dell'intervento debba essere preceduta dalla presentazione agli Enti competenti di una variante al progetto approvato che dovrà contenere una **revisione dell'analisi di rischio** sito specifica, condotta secondo i criteri metodologici elaborati dal gruppo di lavoro APAT/ARPA/ISS/ISPESL, che consenta di stimare il rischio sanitario ed ambientale associato a tutte le vie di esposizione attivate e/o attivabili.

La Regione ha, inoltre, suggerito al Comune di Grado di indicare nel certificato di destinazione urbanistica, nonché nella cartografia e nelle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico generale, che l'area in argomento è stata sottoposta ad un'analisi di rischio la quale ha dimostrato che il rischio sito specifico è accettabile per un sito ad uso residenziale.

Si ritiene opportuno che le **misure di monitoraggio**, riportate nelle tabelle di pagg. 169-173 del rapporto preliminare, e le **misure di mitigazione**, descritte nel capitolo 11, (specialmente per quanto riguarda lo scarico a mare delle acque e la scelta di utilizzare buona parte della copertura con il sistema "tetto verde") vengano rese cogenti tramite il loro inserimento nelle norme di piano, tra le prescrizioni costruttive.

Visto quanto riportato nella documentazione presentata e tenuto conto di quanto sopra esposto, si ritiene che la variante in oggetto possa non determinare impatti significativi sull'ambiente.

Si chiede cortesemente di voler inviare copia del provvedimento di verifica di assoggettabilità e si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti.

Distinti saluti.

Il Responsabile
ing. Massimo Telesca
*(documento informatico sottoscritto con firma
digitale ai sensi del d.lgs. 82/2005)*

2.5. Verifica alla progettazione

Il progetto preliminare è stato verificato dall'ing. Andrea Trame della società AST Engineering di Pordenone, come risulta dai verbali di verifica messi a disposizione del concorrente e nell'ambito dell'incarico di verifica del progetto preliminare è stata svolta la valutazione di congruità economica del progetto preliminare di cui si dà conto nei fascicoli messi a disposizione del concorrente.

3.0 – DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO PRELIMINARE (da adeguare)

3.1 – Descrizione sintetica del progetto preliminare da adeguare – parte architettonica

L'obiettivo primario del progetto è il rilancio del settore termale marino a Grado e, soprattutto, l'attrazione di nuovi flussi turistici nazionali ed internazionali lungo tutto il corso dell'anno.

Grado ha attratto, da sempre, un pubblico proveniente dall'Austria e dalla Germania e, a mezzo di questo nuovo intervento, si vogliono rafforzare questi flussi turistici aprendo, contemporaneamente, alle nuove opportunità che arrivano dai paesi del Nord e dell'Est Europa.

Grado nasce come località termale ma pian piano si è trasformata in un centro di villeggiatura estiva, perdendo, per certi versi, quel carattere di esclusività che la connotava.

Il progetto delle nuove terme è un'occasione per riattivare un sistema turistico, aggiornando un'aura ed uno spirito che nel tempo si sono stemperati ma che nella realtà caratterizzano e definiscono la peculiarità di questo luogo rispetto all'offerta più generica delle altre località balneari del Nord-Adriatico.

L'edificio termale si sviluppa su un massimo di quattro piani fuori terra (h max. 18:20), articolati in blocchi con altezze ed interpiani differenti e con un andamento generale che degrada da ovest verso est e da nord verso sud.

I volumi sono caratterizzati da linee curve verso l'esterno con movimenti a grande scala e da una frammentazione generata da linee spezzate verso l'interno. Il degradare crea ampi terrazzamenti verso sud, su cui si affacciano volumi vetrati in parte protetti dagli aggetti dei piani superiori, e la forma dell'edificio consente l'ingresso della radiazione negli spazi interni e di ombreggiare nelle ore in cui il sole è più verticale e quindi la radiazione più forte. Nei terrazzi le aree pavimentate sono intervallate da aiuole verdi e da piscine di diverse forme e dimensioni: vasche principali che creano tra loro delle cascate, vasche idromassaggio nella zona saune, piscina dedicata al fitness. Si crea così un paesaggio dall'aspetto naturale, quasi una scogliera, in cui l'acqua diventa l'elemento protagonista.

Verso nord, lo slittamento dei piani genera profondi sbalzi che coprono porticati di differenti altezze: su questo lato i prospetti sono volutamente più chiusi, con parti vetrate circoscritte e parti cieche enfatizzate nella loro materialità. Poiché questo è il principale affaccio urbano dell'edificio si è voluto accentuare l'aspetto monumentale che rimanda alla sacralità delle strutture termali romane o alle realizzazioni di epoca ottocentesca. In questo senso il progetto vuole essere l'occasione per sottolineare e implementare l'identità storica e culturale di Grado, il suo ricco patrimonio architettonico, dalle basiliche bizantine alla città asburgica ottocentesca, e la sua tradizione turistica e termale stratificata nel tempo.

L'edificio è sollevato da terra da un basamento che ospita l'atrio e i principali locali tecnici, vista l'onerosità di realizzare vani interrati per la consistenza del terreno e la vicinanza al mare. Questi locali sono disposti in blocchi separati che consentono una permeabilità sia visiva che di percorsi tra il fronte ed il retro dell'edificio. La parte più ad ovest di questo piano porticato è caratterizzata da una gradinata che sale verso il fronte mare, aperta al pubblico e percorribile al fine di creare un belvedere verso la spiaggia. Questo terrazzamento funge inoltre da riparo ai venti meridionali, in quanto l'area porticata risulta particolarmente esposta al mare, mentre da nord l'alberatura del Parco delle Rose crea una barriera naturale ai venti settentrionali.

3.2 – Descrizione sintetica del progetto preliminare – parte strutturale

La particolare conformazione architettonica ha fortemente influenzato la scelta per la conformazione della struttura.

Il terreno di basse caratteristiche geomeccaniche, unito al cospicuo peso della struttura, ha obbligato all'uso di pali di fondazione di grosso diametro. Al fine inoltre di scongiurare possibili cedimenti fondazionali per la presenza di un consistente strato di argilla presente dai ~12m ai ~20m si è ritenuto conveniente realizzare dei pali trivellati, con tecnologia FDP (senza asportazione di terreno), che giungessero fino al banco di sabbia posizionato a quota di circa 25m.

I pali di fondazione, concentrati soprattutto nelle zone corrispondenti alle cinque "zampe", verranno tra loro uniti attraverso opportune platee in c.a. e ciascuna zona verrà poi unita attraverso opportuni cordoli sempre in c.a. in modo da realizzare sempre dei reticoli chiusi.

La parte in elevazione sarà costituita da setti in c.a. di spessore variabile dai 25cm ai 40cm e solette monolitiche aventi

spessore 50cm negli impalcati di piano e spessore di 40cm nella copertura. Completano l'opera alcuni pilastri in c.a. (parte interna) e in acciaio (parte esterna), con funzionamento a biella, per sorreggere le solette in c.a. degli impalcati.

In considerazione del fatto che nelle vasche e piscine si utilizza l'acqua di mare, le strutture relative saranno realizzate in c.a. con armatura di acciaio inox al fine di garantire la durabilità dell'opera.

La scelta di base di realizzare solette monolitiche in c.a. deriva dal fatto di voler contenere la spesa di esecuzione degli orizzontamenti, viste le luci in gioco e vista la distribuzione delle strutture portanti verticali. Nel contempo si ottiene il vantaggio di contenere lo spessore strutturale del solaio e consentire maggiore versatilità dell'edificio. Non essendovi in generale strutture orizzontali sporgenti dallo spessore delle solette monolitiche, anche l'esecuzione degli impianti è facilitata, come lo è anche l'esecuzione dei passaggi o cavedi trasversali alle solette medesime. Sul tetto del fabbricato è previsto un giardino pensile alternato agli impianti solare e fotovoltaici: pertanto per la soletta monolitica di copertura sarà richiesto di avere maggiore portanza rispetto ad un impalcato di copertura tradizionale.

3.3 – Descrizione sintetica degli impianti meccanici ed elettrici suddivisi in lotti funzionali

PRIMO LOTTO

Vengono realizzati tutti i sistemi generativi degli impianti centralizzati quali: centrale termica, pompe di calore, impianti di trattamento acque ed impianti di trattamento piscine, impianto di cogenerazione solare termico/fotovoltaico, linee antincendio, linee di distribuzione idriche principali fredda e calda, linee principali impianti di riscaldamento/condizionamento, scarichi, pluviali, distribuzione elettrica principale, cogeneratore a gas, gruppo elettrogeno ecc..

Altrei vengono completati gli impianti distributivi terminali, installati i sanitari e le rubinetterie, completati gli impianti di trattamento aria ed installate le UTA (unità trattamento aria) di tutti gli ambienti, ad eccezione del corpo sanitario, del ristorante e dell'estetica.

ALTRI LOTTI

Completamento impianti terminali delle aree sanitaria, ristorante ed estetica: viene prevista la distribuzione terminale impianti elettrici ed impianti speciali, terminali impianti condizionamento e riscaldamento (soffitti radianti, pavimento radiante, FCU (fan coil unit), reti idriche corpo sanitario, nappi antincendio, reti terminali in multistrato, fornitura e posa in opera dei sanitari, canalizzazioni impianti trattamento aria ed UTA.

3.4 – Descrizione sintetica del progetto preliminare parcheggio multipiano di pertinenza

Anche la soluzione adottata per il parcheggio multipiano ricerca un equilibrio tra le esigenze di regolarità legate alla funzione ed alla necessità di adeguamento della struttura alla specificità architettonica e naturalistica del luogo. Dal punto di vista architettonico è stato sviluppato un progetto formalmente semplice, frutto di un attento studio degli elementi fisici che strutturano il paesaggio limitrofo e lo rendono peculiare. Il park si inserisce nel terreno emergendo solo in parte ed in modo non regolare e apparirà come un movimento del terreno, quasi fosse il risultato di una scossa tellurica. I due piani della nuova struttura verranno perforati per lasciare spazio alle alberature, la struttura è stata pensata come un movimento del terreno e si inserisce abbassandosi e rialzandosi rispetto al piano di campagna tramite due piani inclinati paralleli che spostandosi in sezione creano spazi e superficie inaspettati. Verrà costruito in concomitanza con la realizzazione della Nuove Terme marine e sarà realizzato nella misura stabilita dagli standard urbanistici regionali.

Tutto ciò premesso al fine di delineare le linee guide per una corretta progettazione finalizzata a soddisfare tutte le esigenze di tutti gli attori che partecipano alle diverse fasi di progettazione si è proceduto, con la redazione del documento preliminare alla progettazione, ad un approfondimento di alcune tematiche che di seguito si elencano:

- 1) Analisi del mercato e dei suoi competitors e riflessioni
- 2) Analisi dei vincoli e dei pareri espressi dai vari enti sul progetto preliminare
- 3) Analisi delle attività da inserire nel polo termale
- 4) Indirizzi e contenuti delle varie fasi progettuali
- 5) Indirizzi puntuali
- 6) Analisi della redditività del polo termale

4.0 – INDIRIZZI E CONTENUTI DELLE VARIE FASI PROGETTUALI

Dall'analisi delle su richiamate tematiche è stato possibile delineare le esigenze e i bisogni da soddisfare nonché gli

obiettivi generali dimensionali e programmatori e, in generale, informazioni ritenute necessarie all'avvio della progettazione dell'intervento, in applicazione dell'art. 15 commi 5 e 6 del DPR 207/2010 e in continuità con gli approfondimenti e le impostazioni progettuali già identificati per la redazione dei precedenti progetti.

4.1 Il modello organizzativo

L'edificio termale marino presenta notevoli peculiarità, in quanto integra una molteplicità di funzioni diverse; funzioni sanitarie, inquadrate in parte a precise formulazioni normative, e in parte funzioni relative al wellness. Dette funzioni andranno preferibilmente collocate in aree funzionalmente omogenee e ciò per rispondere agli obiettivi di carattere generale che stanno alla base della realizzazione del polo termale: realizzare una struttura che, integrando i servizi erogati e facilitando l'accesso ad un unico spazio fisico di offerta, ponga l'utente al centro delle attenzioni di chi deve provvedere alle sue esigenze di salute e di benessere.

Il modello organizzativo dovrà, pertanto, essere coerente con le necessità dell'utente, degli operatori, e del personale di direzione, nonché essere coerente con quanto previsto dalla normativa in ambito regionale e nazionale in termini di accreditamento delle strutture sanitarie termali.

L'accREDITAMENTO è lo strumento attraverso il quale le Regioni attestano che il livello di qualità di una struttura sanitaria termale (sia essa pubblica o privata), dei professionisti che vi operano e dei servizi erogati non sia inferiore ad una soglia ritenuta sufficiente a garantire un buon servizio agli utenti, introdotto recentemente nella normativa italiana con il Decreto Legislativo 502/1992, l'accREDITAMENTO è stato ulteriormente definito con deliberazione n. 1852 del 20 giugno 1997 della Giunta Regionale. Esso ha dato avvio al processo dell'accREDITAMENTO obbligatorio nel Friuli Venezia Giulia definendo i requisiti minimi strutturali, tecnologici, organizzativi richiesti per poter svolgere le attività specifiche di interesse sanitario. In sintesi, quindi, il concetto di accREDITAMENTO di un servizio, è inteso come il soddisfacimento di una molteplicità di requisiti, richiesti in merito non solo alle strutture edilizie ed impiantistiche, ma anche in merito alla struttura organizzativa, alla gestione delle risorse umane, alla gestione delle risorse tecnologiche, alla gestione, valutazione e miglioramento della qualità dei servizi.

Gli spazi necessari vanno organizzati, secondo i criteri generali di progettazione enunciati, in un modello spaziale, architettonico e tecnico, idoneo a raggiungere gli obiettivi prefissati e rispondere ai requisiti richiesti.

Trattandosi di una struttura edilizia complessa, sono presenti molte funzioni diverse (cure sanitarie termali di vario tipo, wellness e benessere, area giochi e ricreativa). A questi si dovranno affiancare una nuova struttura dedicata Piscina Termale con relativi spogliatoio e area di relax, punti di ristoro (se ritenuti necessari) tra cui l'offerta anche di cibi nutraceutici, mini spazi commerciali e l'area adibita per le sabbiature.

Questa suddivisione fa riferimento ai modi e alla qualità d'uso degli spazi classificati secondo la funzione e il grado di specializzazione. È una classificazione che si potrebbe chiamare "tipologica", in quanto raggruppa attività omogenee per caratteristiche funzionali e tecnologiche.

La fase di approfondimento del presente studio, che possiamo chiamare "metaprogettuale", si sviluppa secondo due studi paralleli strettamente relazionati tra loro: l'organizzazione del sistema generale (tipologia complessiva) e l'organizzazione dei sottosistemi (tipologie locali). La tipologia complessiva studia la localizzazione delle funzioni, i percorsi orizzontali e verticali, gli spazi di relazione. Le tipologie locali stabiliscono l'organizzazione distributiva delle diverse unità funzionali (ambulatori, uffici, attività culturali e ricreative, ecc.).

I modelli organizzativi che si trovano con maggiore frequenza in grandi strutture edilizie, quali complessi ospedalieri o universitari, centri direzionali, ecc. sono:

- a blocco: un unico edificio, eventualmente intervallato da corti;
- radiocentrico: uno spazio centrale, utilizzabile anche per altri scopi, relaziona le varie funzioni;
- disaggregato: un insieme di edifici funzionalmente autonomi collegati da percorsi coperti e aree a verde;
- lineare: un asse centrale contenente attività comuni e di supporto relaziona le varie funzioni;

Nel nostro caso, il modello più vicino alla ipotesi di sistemazione dell'area è quello radiocentrico, in quanto l'atrio-reception, in posizione baricentrica, distribuisce i flussi di collegamento ai vari edifici.

4.2 Scelte tipologiche

In merito ai requisiti organizzativi generali, detto impianto edilizio consente l'aggregazione delle unità operative in aree funzionali omogenee in cui risultino logisticamente accorpate in un'unica area o in aree contigue, ad esempio, la funzione direzionale e di coordinamento, le funzioni di terapia e cura, le funzioni di saune, le funzioni inerenti i trattamenti di bellezza, le funzioni inerenti al wellness sia con possibile uso in comune di parte dei servizi, dei locali accessori, delle risorse umane e strumentali.

Il progetto, per quanto possibile, tenderà a favorire l'utilizzo ottimale delle risorse disponibili, la razionalizzazione degli spazi ed il coordinamento degli operatori, favorendo l'integrazione funzionale delle specialità affini e complementari e la collaborazione interdisciplinare, la separazione dei flussi utenti e operatori e la riduzione degli spostamenti degli utenti.

4.3 Collocazione delle funzioni nel comprensorio

Di seguito si riporta l'ipotesi di collocazione delle attività di competenza del Polo termale suddivise fra collocazione interna o esterna rispetto alla futura configurazione del polo termale e, nel caso delle attività interne, suddivise fra il fabbricato delle terme marine e i nuovi edifici (piscina e parcheggio multipiano per quest'ultimo edificio i dati sono riscontrabili nel progetto preliminare)

4.4 Edificio Terme Marine da ristrutturare

Predimensionare delle aree funzionalmente omogenee implica una rivisitazione degli attuali percorsi orizzontali che sono formati da lunghissimi corridoi. Per poter raggiungere il suddetto obiettivo è necessario realizzare nuovi collegamenti orizzontali e verticali come di seguito illustrati dagli schemi grafici.

Dallo studio della distribuzione degli spazi interni dell'edificio termale marino si è constatato che tutte le attività ludiche, ricreative e sanitarie, con l'esclusione dell'area delle piscine i relativi spogliatoi e il ristorante, possono trovare collocazione all'interno dello stesso edificio ed i plessi termali possono essere collegati con una passerella sospesa di 15 m. circa posta alla quota del secondo piano. Quindi è possibile realizzare un edificio con volume ed altezze contenute rispetto al progetto preliminare da adeguare.

Le attività di saune, fitness, estetica e beauty saranno ubicate nel edificio termale marino dove verrà altresì ubicata le attività sanitarie termali (fanghi, inalazioni, idrokinesi, ecc..) Nell'edificio esistente è stato dedicato un piano per le attività di sauna, fitness e ristorazione. La piscina esterna sarà dimensionata in relazione alle esigenze della committenza e solo a titolo dimostrativo al fine di verificare e la possibilità di realizzare una piscina avente una lunghezza di 50,00 m. Di seguito vengono riepilogati alcuni dati relative alle singole attività termali. Tali dati sono da ritenersi indicativi e non vincolanti e verranno ridefiniti in maniera puntuale prima dell'avvio della progettazione.

AREA SANITARIA				
Piano Primo	Edificio Terme Marine	n. stanze	sup. vano m ²	tot. sup. m ²
FANGOTERAPIA E IDROTERAPIA				547,96
	Stanza applicazione fanghi	8	10,50	84,00
	Stanza vasca idromassaggio e lettino	12	13,39	160,68
	Stanza vasca idromassaggio e lettino	3	12,72	38,16
	Stanza vasca idromassaggio e lettino	1	15,63	15,63
	Stanza superior per due con vasca idromassaggio , lettino fango, lettini massaggio e doccia idromassaggio	2	24,5	49,00
	Stanza superior per due con vasca idromassaggio , lettino fango, lettini massaggio e doccia idromassaggio	1	22,5	22,50
	Stanza superior per due con vasca idromassaggio , lettino fango, lettini massaggio e doccia idromassaggio	1	18,88	18,88
	Pilastri circolari da detrarre	19	0,785	14,92
	sommano	28		403,77
	Corridoi	3		119,69
	Bagni D.A.	1	12,25	12,25
	WC con doccia	4	3,42	12,25
	sommano superficie accessoria			144,19
	Totale complessivo			547,96

AREA SANITARIA				
Piano Primo	Edificio terme marine	n. vani	sup.vano m ²	tot. Sup. m ²
Area Medica e fisioterapia				424,70
	Spogliatoio Infermiere con doccia	1	19,81	19,81
	Spogliatoio Infermieri con doccia	1	19,81	19,81
	Ambulatori medici	4	11,86	47,44
	Stanze Fisioterapia	4	11,88	47,52
	Palestra Fisioterapica	1	179	179,00
	Pilastri circolari da detrarre	21	0,785	16,49
	sommano superficie stanze	11		330,07
	Corridoi	1	43,2	43,20
	Spogliatoio 1 fisioterapia	1	14,45	14,45
	spogliatoio 2 fisioterapia	1	12	12,00
	bagni con doccia spogliatoi	4	3,23	12,92
	Anti bagno	1	12,06	12,06
	sommano superficie accessoria			94,63
	Totale complessi			424,70

AREA SANITARIA				
Piano Primo	Edificio Terme marine	n. vani	sup. vano m ²	tot. Sup m ²
INALAZIONI E NEBULIZZAZIONI				195,69
Area adulti				
	Inalazioni (28 app.re)	1	51,24	51,24
	Nebulizzazioni	1	26,89	26,89
Area bambini				
	Inalazioni e stanza giochi (7 app.re)	1	32,81	32,81
	Nebulizzazioni	1	9,00	9,00
	Stanza del sale	1	12,61	12,61
	Corridoi e console	1	34,58	34,58
	Pilastri circolari da detrarre			-6,28
	Console comandi apparecchiature	1	7,00	7,00
	sommano superficie stanze	6		167,85
	Bagni D.A. in comune con area estetica	1	12,25	12,25
	WC con lavamani in comune area estetica	3	2,13	6,39
	WC con lavamani e doccia in comune area estetica	1	3,74	3,74
	Anti bagno	1	5,46	5,46
	sommano superficie accessoria			27,84
	Totale complessi			195,69

AREA SANITARIA				
Piano Primo	Edificio Terme Marine	n.vani	sup. vano m ²	tot. sup. m ²
SALA D'ATTESA			m ²	170,69
	Fangoterapia / inalazioni	1	93,51	93,51
	Area medica e fisioterapica	1	34,78	34,78
Sommano area d'attesa				128,29
	Bagni area fangoterapia e inalazioni	2	4,40	8,80
	Bagni d.a. fangoterapia e inalazioni	1	12,14	12,14
	Bagni area medica e fisioterapica	2	3,35	6,70
	Antibagno	1	3,12	3,12
	Bagno D.A.	1	11,64	11,64
sommano bagni sala d'attesa		9		42,40
Totale complessi				170,69

AREA SANITARIA				
Piano Terra	Edificio terme marine aera piscine	n. vani	sup.vano m ²	tot. sup. m ²
IDROKINESI				229,00
	Vano per idrokinesi terapia	1	229,00	229,00

AREA BAR E RISTORAZIONE				
Piano Secondo	Edificio Terme Marine	n. vani	sup.vano m ²	totale super m ²
Bistrot- terrazza				686,36
Bistrot				
	Sala/bar	1	181,22	181,22
	Cucina	1	53,55	53,55
	Pilastri	8	-0,785	-6,28
sommano superficie utile				228,49
superficie accessorie				
	Bagno M+F	1	17,75	17,75
	Bagno D.A.	4	1,35	5,40
	Corridoio	1	10,3	10,30
		1	17,75	17,75
	Pilastri circolari da detrarre	10	0,785	7,85
sommano superficie accessoria				59,05
	Terrazza praticabile	1	446,09	446,09

AREA RICREATIVA E LUDICA				
Piano Secondo	Edificio Terme Marine	n. vani	sup. vano	tot.sup.
			m ²	m ²
Saune				904,10
	Sauna filandese	1	47,96	47,96
	Biosauna	1	24,84	24,84
	Doccia sensoriae	1	33,74	33,74
	Stanza del sale	1	33,12	33,12
	Calidarium	1	18,285	18,29
	Bagno Turco	1	47,96	47,96
	infrarossi	1	15,98	15,98
	Saune alle erbe	2	15,98	31,96
	Vasca acqua fredd e calda	1	16,83	16,83
	Frigidarium	1	13,532	13,53
	Pilastrici circolari da detrarre	16	0,785	-12,56
	Sommano superficie saune	11		271,64
area relax saune				
	Area Relaz 1	1	101,30	101,30
	Area Relax 2	1	189,78	189,78
	Pilastrici circolari da detrarre	11	-0,785	-8,64
	Area a disposizione +corridoio	1	180,65	180,65
	sommano area relax saune	2		463,09
Superficie accessoria				
	Corridoio area saune	1	60,70	60,70
	Corridoio area saune	1	28,45	28,45
	Spogliatoi 1 con bagni docce	1	25,03	25,03
	Spogliatoi 2 con bagni e docce	1	26,13	26,13
	Bagni area saune (m+f)	1	8,50	8,50
	Bagni area relax 2 (2m+2f)	2	6,88	13,76
	Stanza docce area saune	1	13,31	13,31
	Somma superficie accessoria			175,88
	Totale complessi			904,10

NUOVO EDIFICIO TERMALE				
Piano Primo e Secondo	Nuovo Edificio Termale	vani n.	superficie	totale superf.
			vano	m ²
Area piscine			m ²	4.565,00
Piscine interne (1 vasca dedicata ai bambini)		1	1.000,00	1.000,00
specchi d'acqua esterni		1	875,00	875,00
specchi d'acqua idromassaggi esterni		2	68,00	136,00
area relax		1	836,00	836,00
Ingresso/uscita		1	88,00	88,00
2 spogliatoi m/f		1	460,00	460,00
locale a disposizione		1	250,00	250,00
terrazzo panoramico		1	250,00	250,00
Locale Tecnico (piano terra edificio termale)		1	300,00	300,00
Locale tecnico altezza libera m 4.00		1	300,00	300,00
Bagni		1	70,00	70,00
sommano superficie utile				4.565,00
Totale complessi				4.565,00

4.5 Indirizzi generali

Le caratteristiche salienti del progetto daranno risposta ai seguenti punti

- Sicurezza degli utenti, degli operatori e della struttura in tutti i suoi aspetti
- Ergonomia negli ambienti di lavoro
- Funzionalità degli edifici
- Studio accurato dei percorsi orizzontale e verticali e dei flussi
- Facilità nella comunicazione e nei rapporti
- Originalità delle soluzioni architettoniche, con utilizzo ampio del verde
- Ambiente confortevole con grande cura per l'accoglienza in tutti i suoi aspetti, dalla leggibilità all'orientamento e alla segnaletica, in considerazione delle esigenze di tutte le categorie di utilizzatori
- Rispetto alla privacy
- Adattabilità al mutare delle esigenze organizzative, gestionali e funzionali: modularità, standardizzazione flessibilità
- Risparmio energetico e utilizzo di fonti di energia rinnovabili
- Manutenibilità
- Economia nella gestione
- Valorizzazione del contesto ambientale e urbano
- Semplicità delle procedure di mantenimento dell'igiene

La razionale organizzazione degli spazi, oltre a soddisfare i requisiti funzionali e organizzativi propri di ciascuna area omogenea, è subordinata alla corretta e razionalizzazione dei flussi di persone e di materiali.

La riconoscibilità e la separazione dei flussi di accesso alle varie area dedicate è un aspetto fondamentale nella progettazione. Si ipotizza che i percorsi verticali e orizzontali trovino collocazione nell'attuale giardino delle terme marine mediante la realizzazione in ampliamento di una struttura dedicata.

Il progetto dovrà essere redatto in conformità alle disposizioni normative vigenti espressamente richieste per le strutture termali prospiciente al mare in materia di:

- protezione antisismica;
- protezione antincendio;
- protezione acustica;
- sicurezza elettrica e continuità elettrica;
- sicurezza anti-infortunistica;
- igiene dei luoghi di lavoro;
- eventuali dispositivi medici;

- telecomunicazioni e impianti di rete dati;
- eliminazione e smaltimento rifiuti;
- condizioni microclimatiche;
- emungimento acqua marina;
- utilizzo di materiali rinnovabili, di cui all'allegato 1 al Decreto del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 24 dicembre 2015

In merito a tali problematiche si ritiene di far riferimento alle specifiche norme nazionali, regionali, locali e in quanto applicabili, alle disposizioni internazionali (europee). Infatti l'intervento dovrà rispondere a tutte le norme vigenti comprese quelle emanate da Enti ed Organi competenti, anche di carattere locale (V.V.F. Regione, Comune, ASS, capitaneria di Porto, ecc...)

Inoltre la progettazione in materia di lavori pubblici si articola, secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici, in progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo ed è intesa ad assicurare:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- c) 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;
- d) un limitato consumo del suolo;
- e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- f) 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;
- g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- h) 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;
- i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche

Infine dovrà essere redatto un progetto generale e individuato i vari lotti d'intervento garantendo, che qualsiasi proposta di intervento non può prevedere la sospensione di attività relativa alle cure termali presenti.

4.6 Indirizzi puntuali

Premesso che è stato riscontrato che l'edificio termale marino presenta alcune criticità, il progettista dovrà tener in considerazione relativi:

- al deterioramento delle facciate e delle strutture in c.a.
- alla tipologia della struttura in c.a. non anti sismica
- alla mancanza di un impianto di condizionamento
- alla classificazione di edificio energivoro
- alla mancanza di vedute verso il mare
- alla rigidità dei percorsi orizzontale al fine di realizzare aree indipendenti
- al sovradimensionamento degli spazi in relazione alle attività presenti Terme Marine esistenti.

Ciò premesso di seguito vengono illustrati gli obiettivi puntuali da soddisfare e gli indirizzi puntuali

4.6.1 Area sanitaria

La determinazione del fabbisogno di prestazioni termali allegato alla delibera della Regione autonoma FVG n. 1770 del 11/09/2015 evidenzia che esiste un "esodo consistente" di utenti verso gli stabilimenti termali ubicati in altre regioni. Sono state rilevate e rimborsate nel 2015 circa 187.000 prestazioni. Il progettista dovrà proporre una soluzione progettuale che permetta di incentivare l'utilizzo del stabilimento termale marino mediante:

- a. il raggiungimento di un livello di confort eccellente che include sia l'aspetto strutturale che quello umano;
- b. l'implementazione delle cure termali mediante la realizzazione di un reparto di fangoterapia;
- c. l'implementazione della tipologia d'acqua usata mediante la captazione delle acque termali;
- d. l'implementazione delle cure di idroterapia e idrokinesi (es. percorsi vascolari, ecc..);

- e. la diffusione della cultura di sana alimentazione e attività fisica per favorire il cambiamento di uno stile di vita sano, salutare e duraturo;
- f. la realizzazione di reparti dedicati ai bambini organizzati in ambienti separati da quelli destinati alla clientela adulta che comporta in sede di valutazione dei requisiti l'attribuzione di alti livelli tariffari;
- g. La sostituzione dell'apparecchiatura medica con quella di ultima generazione al fine di ottimizzare le proposte sanitarie. Ad esempio acquisto di apparecchiature termali a controllo elettronico con il relativo software dedicato alla gestione automatizzata che permette di renderle autonome l'intervento dell'operatore, durante le fasi di preparazione dell'erogazione;
- h. la promozione sul territorio nazionale della talassoterapia ossia terapia con acqua marina (non inclusa);
- i. la riduzione dei costi fissi e variabili della produzione anche con interventi strutturali;
- j. L'ottenimento dell'accreditamento del livello super per quanto riguarda l'applicazione del tariffario.

4.6.2 Area WELLNESS (edificio termale marino)

Emerge una nuova tendenza della "domanda", che il progettista dovrà tener conto, che si traduce:

nella voglia di **relax**, nella possibilità di dedicarsi al benessere e alla cura del corpo, nel godere delle bellezze naturali del luogo, nella vicinanza della città di provenienza, nei valori culturali, nei valori enogastronomici del territorio, ecc.. che contribuiscono ad incrementare le motivazioni del cliente – turista a scegliere una meta termale e del benessere.

4.6.3 Ubicazione del nuovo edificio-inserimento urbano ed accessibilità

A seguito dei nuovi indirizzi richiamati all'art. 4 dell'atto integrativo all'atto d'intesa per la realizzazione del nuovo polo Termale di Grado ed in particolare: a) la ristrutturazione funzionale ed estetica dell'edificio termale marino; b) il ridimensionamento del complesso termale in termini di altezza e di volume; c) la riorganizzazione dei collegamenti tra le varie infrastrutture, porta inevitabilmente a ridiscutere la scelta dell'ubicazione del nuovo edificio termale, considerato altresì che dallo studio della distribuzione degli spazi interni dell'edificio termale marino si è constatato che tutte le attività ludiche, ricreative e sanitarie, con l'esclusione dell'area delle piscine i relativi spogliatoi.

Dalle analisi effettuate si ritiene che il nuovo fabbricato dovrà essere realizzato sul lotto compreso tra l'edificio marino e il parco acquatico per i seguenti motivi:

- a) La riqualficazione della suddetta area permette di mettere in relazione il parco acquatico con il resto del polo termale, ora isolato in quanto il collegamento impedito dalla presenza di vecchi fabbricati obsoleti da demolire. Altresì, permette di realizzare un parco (c.d. delle piscine) della superficie di mq 19.346 dotato anche di un percorso ginnico.
- b) È possibile realizzare una piscina esterna avente una superficie di mq 875,00 circa in estensione o con quella interna.
- c) Il collegamento con l'edificio "Terme Marine" risulta agevole e comoda mediante la realizzazione di una passerella sospesa. Inoltre è possibile utilizzare una parte dei vani tecnici esistenti posti al piano terra.
- d) È possibile la realizzazione di ulteriori vani tecnici per una superficie di mq 300 circa avente un'altezza utile di 4.00 per lo stanziamento di serbatoio d'acqua
- e) Rimarranno integre le strutture dedicate alla psammoterapia (sabbature) e solarium che possono essere oggetto in parte ad una parziale riconversione relative esistenti introducendo, per esempio, un punto di ristoro nutraceutico di all'attività. Si ritiene indispensabile il mantenimento dell'attività delle "sabbature", che offre agli utenti un ulteriore servizio caratteristico della città di Grado, auspicando tuttavia una totale riqualficazione dell'area al fine di renderle più confortevoli ed attrattive;

4.6.4 Caratteristiche dimensionali del Nuovo edificio termale

Si ipotizza la realizzazione di una struttura termale dedicata all'acqua (termali e nataroria) avente:

- a) una superficie coperta di mq 2.500,00 (escluso piscine esterne)
- b) una superficie specchi d'acqua interna di 1.000,00 comprensiva di una area dedicata ai bambini
- c) Una superficie specchi d'acqua esterna in continuità con quella interna di mq 875,00
- d) Area relax interna avente posti sufficiente per un riposo comodo
- e) Spogliatoi e depositi al piano secondo di mq 720,00
- f) Terrazzo panoramico al livello degli spogliatoi di mq 270 circa
- g) Piscine esterne da posizionare sul terrazzo panoramico di circa mq 135
- h) Vano tecnico avente una altezza libera di mt 4.00 e di circa 300,00 mq
- i) Recupero di mq 300,00 del vano tecnico

- j) Balastra panoramica piano spogliatoio
- k) Riqualificazione dell'area esterna (parco piscine)
- l) Altezza massima del fabbricato: non dovrà oltrepassare l'altezza dell'attuale edificio termale esistente (vedi tabella allegata)

note: I progettisti potranno proporre soluzioni che si discostano in tutto o in parte dalle indicazioni del seguente paragrafo e del presente documento generale: in tal caso è richiesta di evidenziare esplicitamente vantaggi e svantaggi delle soluzioni proposte in confronto a quanto proposto nel presente documento". Infine si ricorda che qualora il progetto modificato dovesse incidere sulla variante urbanistica collegata al progetto in corso di predisposizione o sulla relativa Valutazione Ambientale Strategica, a variante stessa dovrà essere opportunamente modificata.

Di seguito si riportano ulteriori gli indirizzi puntuali che devono essere tenuti in considerazione nelle tre fasi di progettazione in parte tratti dalle relazioni specialistiche del progetto preliminare da adeguare. S

4.7.1 Tecnologie eco-sostenibili

Seguendo lo spirito costruttivo generale che si ispira alla ricerca di tecnologie eco-sostenibili, non si può prescindere dalla realizzazione di una struttura in grado di avere consumi ridotti e quindi basse emissioni.

Pertanto la progettazione integrata edifici – impianti dovrà essere pensata anzitutto ad ottimizzare l'involucro edilizio in termini di prestazioni termico igrometriche delle strutture opache e dei serramenti e la prestazione acustica dello stesso. Questo ha come obiettivo il contenimento dei fabbisogni energetici e quindi dei consumi della struttura sia nel periodo estivo che nel periodo invernale.

L' involucro dovrà essere coibentato in misura maggiore rispetto ai valori prescritti dalla normativa, i ponti termici dovranno essere ridotti o annullati con opportuni accorgimenti costruttivi, i serramenti dovranno avere elevate prestazioni e capacità di assorbimento delle radiazioni solari mentre le pareti esterne e la copertura saranno realizzate in modo da ridurre la richiesta di condizionamento estivo, in particolare, grazie ad opportuni accorgimenti, quali l'impianto fotovoltaico o i tetti verdi, le renderanno attive nella protezione dall'irraggiamento solare.

Dovranno essere inoltre specificati opportuni sistemi di ombreggiamento e protezione estiva.

4.7.2 Opere di presa a mare

La stazione termale attualmente è dotata di un impianto di presa a mare costituita da un tubo DN300 in vetroresina, affrancato ad una opera di pali troncoconici posti a 600 m da terra. La tubazione convoglia l'acqua ad una vasca di decantazione e di rilancio ad una ulteriore vasca di accumulo previa filtrazione. Dalla vasca una rete alimenta la stazione termale, il parco acquatico esterno ed alcuni alberghi. La tubazione di presa a mare è stata ristrutturata a seguito di danneggiamenti subiti infilando un tubo DN250 nel tubo esistente. La portata in prelievo è appena sufficiente per l'attività attuale, valutata in circa 80-100 m³/h di punta, e non si può prendere in considerazione per le nuove esigenze. Il quadro dei fabbisogni del nuovo centro è il seguente:

- rinnovo dell'acqua vasche 60 – 70 m³ giorno, 12 m³/h calcolati su 5 ore;
- attività sanitaria 20 m³/h;
- altre attività (docce esterne, ecc.) 20 m³/h;
- climatizzazione estiva/invernale con pompe di calore 100-120 m³/h;

la portata di punta è quindi di circa 150 m³/h.

Il dato di calcolo utilizzato è di 150 m³/h aggiuntivi all'esistente, da spillare con una nuova condotta di diametro 300 e salto sulla minima di marea di 1 m.

La portata dei servizi idricosanitari viene prefiltrata e pretrattata per la disinfezione prima dell'immissione in vasca di accumulo di 200 m³. L'acqua destinata alla climatizzazione viene filtrata e riconsegnata al mare senza subire trattamenti chimici.

Il volume in riserva è calcolato per tenere l'operatività in autonomia nel centro termale di circa 2 giorni tenuto conto dei consumi globali giornalieri di ciascun servizio, climatizzazione esclusa alla quale si sopperisce con altri mezzi (caldaie a metano).

4.7.3 Riconsegna delle acque: scarico a mare

Come accade per le opere di presa dell'acqua di mare anche lo scarico deve essere costruito ad hoc sia per il nuovo sito che per l'edificio termale marino. Da ciascuna vasca di compenso o dai sistemi di lavaggio controflusso l'acqua dovrà

essere scaricata in quantità pari a quella in rinnovo fino ad una vasca centrale di raccolta e di passivazione. Ciascun impianto prima di raggiungere il proprio scambiatore provvederà alla passivazione dell'acqua per rientrare nelle tabelle di accettabilità a mare per quanto riguarda il cloro residuo. Inserito nel circuito di scarico dovrà essere previsto il recuperatore che riduce il salto di temperatura rispetto all'acqua di mare a 2°C. Inoltre dovranno essere rispettate le prescrizioni rilasciate dall'ARPA.

L'impianto di correzione del cloro dovrà essere comunque dimensionato per le portate di progetto considerando nullo l'apporto delle pompe di calore che potrebbe essere ferme per manutenzione o per convenienza.

Una parte dell'acqua di origine meteorica viene scaricata nel bacino mobile. Il tubo di scarico sarà dimensionato per le massime portate in afflusso ed efflusso contemporanee, e quindi, vasche, climatizzazione e pioggia.

Il progetto prevede di evacuare gli affluenti con diametro minimo 400 mm o equivalente.

4.7.4 Acque meteoriche

Non essendo presente una rete cittadina per lo smaltimento delle acque meteoriche, non potendo altresì impiegare pozzi perdenti per la prossimità della falda, si impiegheranno i seguenti sistemi:

- smaltimento superficiale – subirrigazione;
- scarico a mare.

Le colonne di scarico pluviali dovranno essere mantenute all'esterno dell'edificio e convogliate alle reti interrato.

Per il pre dimensionamento si è utilizzato il metodo probabilistico di Glumbel con i dati pluviometrici acquisiti dalla stazione meteorologica di Grado.

4.7.5 Impianti elettrici

Il progettista dovrà mantenere e valorizzare gli esistenti impianti e gli investimenti effettuati negli ultimi anni.

I punti seguenti sono principalmente indicativi per la nuova progettazione

Le indicazioni contenute nel presente paragrafo non sono esaustive di tutti gli aspetti progettuali architettonici e impiantistici: in sede progettuale potranno essere richiesti approfondimenti su ulteriori aspetti non espressamente elencati e saranno apprezzati spunti di suggerimento.

I progettisti potranno proporre soluzioni che si discostino in tutto o in parte dalle indicazioni del seguente paragrafo: in tal caso è richiesto di evidenziare esplicitamente vantaggi e svantaggi delle soluzioni proposte in confronto a quanto proposto nel presente documento.

Il progetto dovrà tener conto dello sviluppo tecnologico, a cui corrispondono scelte precise in merito alla disposizione dei servizi ed alla soluzione impiantistica finale in relazione al costo generale dell'opera.

Le scelte saranno guidate inoltre dalla semplicità ed efficacia della manutenzione. L'accessibilità dei componenti e delle vie di cavo di qualunque natura costituiscono elemento fondamentale per l'accettazione dell'opera.

L'installatore dovrà collocare tutti gli elementi accessibili in modo tale da consentire l'ispezione e successivi interventi di sviluppo dei sistemi.

I parametri di base utilizzati nella progettazione scaturiscono dalle necessità del gestore o da limiti prescritti dalla legge.

Gli impianti saranno progettati in conformità alle vigenti normative C.E.I., Leggi e Decreti in materia, ed in conformità alle disposizioni dei competenti Uffici A.S.S., ENEL e TELECOM.

Elenco della Legislazione generale di riferimento

Legge 1 marzo 1968 n. 186.

D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

DM 22/01/08, n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".

Guida per le connessioni alla rete elettrica di ENEL distribuzione

Legislazione impianti elettrici

CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.

CEI 11-17: Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo.

CEI 11-20: Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati alle reti di II categoria.

CEI 11-35: Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale

CEI 17-13/1 e /3: Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT);
CEI 20-22 - "Prove d'incendio su cavi elettrici";
CEI 23-3: "Interruttori automatici per la protezione delle sovracorrenti per impianti domestici e similari".
CEI 23-51: Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.
Norma CEI 31-30 (CEI EN 60079-10): "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas (Parte 10: classificazione dei luoghi pericolosi)".
Guida Norma CEI 31-35: "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Guida all'applicazione della Norma CEI EN 60079-10 (CEI 31-30). Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili".
Guida CEI 31-35/A: "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Guida all'applicazione della Norma CEI EN 60079-10 (CEI 31-30). Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili: esempi di applicazione".
CEI 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.
CEI EN 62305-1/2/3/4 - CEI 81-29 e CEI 81-30 - Protezione contro i fulmini.
UNI EN 12464-1 - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: posti di lavoro interni. Parte 2: posti di lavoro esterni.
UNI 9795 - "Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio".
UNI ISO 7240-19 "Sistemi fissi di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Parte 19: Progettazione, installazione, messa in servizio, manutenzione ed esercizio dei sistemi di allarme vocale per scopi d'emergenza" e relative norme di prodotto (UNI EN 54-4 / 16 / 24);
UNI 1838 - "Applicazione dell'illuminotecnica - Illuminazione di emergenza".

4.7.6 Impianti meccanici di condizionamento di riscaldamento e di acqua calda

Il progettista dovrà mantenere e valorizzare gli esistenti impianti e gli investimenti effettuati negli ultimi anni. I punti seguenti sono principalmente indicativi per la progettazione.

Le indicazioni contenute nel presente paragrafo non sono esaustive di tutti gli aspetti progettuali architettonici e impiantistici: in sede progettuale potranno essere richiesti approfondimenti su ulteriori aspetti non espressamente elencati e saranno apprezzati spunti di suggerimento.

I progettisti potranno proporre soluzioni che si discostino in tutto o in parte dalle indicazioni del seguente paragrafo: in tal caso è richiesto di evidenziare esplicitamente vantaggi e svantaggi delle soluzioni proposte in confronto a quanto proposto nel presente documento.

4.7.1 Caratteristiche generali

Analizzando la tipologia del sito (mare) e l'utilizzo della struttura, emergono le seguenti considerazioni:

- gli ambienti vengono utilizzati per tutto l'anno, necessitano quindi di un impianto di climatizzazione estiva e di riscaldamento invernale con un ideale controllo climatico, in particolare le piscine ed i servizi annessi verranno utilizzati prevalentemente nel periodo invernale, le terme sanitarie invece verranno utilizzate prevalentemente nel periodo estivo.

- Le superfici vetrate hanno una certa incidenza, quindi è importante che il controllo termo igrometrico sia puntuale e consenta di differenziare agevolmente le varie zone che lo costituiscono.

Si evince la necessità di realizzare un buon impianto di ventilazione meccanica per garantire i dovuti ricambi e trattamenti dell'aria ed è importante che questo sistema consenta di avere alti recuperi energetici.

In particolare il controllo termo igrometrico dovrà essere in grado di mantenere le condizioni ideali negli ambienti dotati di piscine e vasche.

È necessario lasciare una flessibilità di utilizzo intesa come controllo localizzato dei parametri di funzionamento.

4.7.2 Impianto di riscaldamento e condizionamento

SISTEMI

Gli impianti di climatizzazione dovranno essere progettati con lo scopo di sfruttare al massimo le fonti di energia rinnovabili, in particolare l'ENERGIA SOLARE, l'ENERGIA RECUPERATA DALL'ACQUA DI MARE ENERGIA GEOTERMICA ed infine dall'ARIA.

Dovendo fornire di acqua di mare alle piscine, si sono creati i presupposti perchè possa essere impiegata come fonte rinnovabile anche per i sistemi generativi.

L'impianto termico sarà di tipo centralizzato, destinato al riscaldamento ed al condizionamento degli ambienti ed alla produzione di acqua calda sanitaria, e sarà costituito dai seguenti sistemi:

- impianto radiante a soffitto per il riscaldamento invernale e la climatizzazione estiva abbinato ad un impianto di trattamento dell'aria primaria per il controllo della qualità e dell'umidità dell'aria ambiente per gli ambienti dove viene richiesto massimo comfort estivo/invernale, quali le terme sanitarie, l'estetica e la hall / reception, ristorante;
- impianto radiante a pavimento per il riscaldamento invernale integrato da un impianto di trattamento dell'aria primaria per il controllo della qualità e dell'umidità dell'aria ambiente per la deumidificazione degli ambienti di tipo "piscina";
- impianto radiante a pavimento per il riscaldamento invernale abbinato ad un impianto di trattamento dell'aria primaria per il controllo della qualità e dell'umidità dell'aria ambiente ed condizionamento estivo integrato con fancoils per ambienti quali spogliatoi e bar per consentire un certo comfort durante il periodo estivo e le mezze stagioni.
- impianto a tutta aria per l'area fitness (dove viene integrato da fancoils) e per il bar al piano terra.

SISTEMI RADIANTI

I sistemi distributivi dovranno essere prevalentemente radianti in modo da garantire il massimo comfort ed il massimo rendimento.

Con un impianto radiante verrà infatti raggiunto il confort ideale, il corpo dell'occupante si troverà nelle perfette condizioni di equilibrio con l'ambiente, in quanto si ottengono:

- corrette proporzioni delle modalità di scambio termico
- uniformità della temperatura ambiente
- impercettibile movimento dell'aria per la corretta velocità
- corretti valori di temperatura delle superfici sia in estate che in inverno

CONTROLLO MICROCLIMATICO

La qualità e l'umidità dell'aria dovranno essere mantenuti ai livelli ideali dall'impianto di trattamento dell'aria. Il controllo dei parametri ambientali sarà di tipo Domotico. I valori di temperatura, umidità e qualità dell'aria saranno monitorati in continuo mediante sonde de localizzate in ciascun ambiente. Le sonde dialogheranno con le centraline del sistema domotico.

GENERAZIONE

I sistemi generativi dovranno massimizzare lo sfruttamento delle fonti rinnovabili ed i recuperi termici, gli impianti dovranno essere inoltre predisposti per poter essere allacciati all'eventuale impianto geotermico cittadino.

Attualmente non è possibile farvi affidamento perché è necessario l'ampliamento dell'attuale rete fino all'Isola della Schiusa dove sarà effettuato una condotta di allacciamento alle terme marine

SISTEMA A POMPE DI CALORE POLIVALENTI

La produzione di acqua calda per il riscaldamento e di acqua refrigerata per il condizionamento estivo dovrà avvenire prevalentemente attraverso un sistema di pompe di calore reversibili acqua/acqua, polivalente, con condensazione realizzata mediante l'impiego dell'acqua di mare.

Le pompe di calore, modulari, saranno in grado di fornire in modo contemporaneo o indipendente acqua calda e fredda negli impianti a 2 e 4 tubi con una sola unità.

L'impiego delle pompe di calore consentirà di ottimizzare il rendimento del sistema distributivo:

- impianto radiante che lavora a 30/35°C in inverno e 18/23°C in estate;
- batterie delle UTA e fancoils che lavorano a 40/45°C in inverno e 7/12°C per consentire la deumidificazione dell'aria ambiente.

Il sistema provvederà in quota parte a preriscaldare l'acqua delle piscine e l'acqua calda sanitaria e consentirà altresì di sfruttare i recuperi termici nel regime di funzionamento estivo.

Il sistema sarà installato nel locale "centrale pompa di calore", al piano terra, in adiacenza alla centrale termica. In questo modo si allontanano dagli ambienti le principali fonti di rumore prodotto dagli impianti, mantenendo una facilità di accesso per la manutenzione.

COGENERAZIONE A GAS

Sarà solo predisposto un impianto di cogenerazione a gas metano in grado di sfruttare al massimo i cascami termici derivanti dalla produzione di energia elettrica.

L'energia recuperata dal raffreddamento del motore e dai fumi di combustione sarà impiegata per sopperire ad una quota parte dei fabbisogni per riscaldare l'acqua delle piscine e l'acqua sanitaria.

L'impianto, che potrà essere completato in futuro, dovrà essere dimensionato in modo da garantire almeno 8000 h/anno di funzionamento.

COGENERAZIONE SOLARE

La produzione di acqua calda sanitaria dovrà essere prevalentemente realizzata dall'impianto solare, integrato a cascata da pompa di calore, cogeneratore e caldaie.

L'impianto solare, con pannello ibrido, produrrà simultaneamente energia elettrica ed energia termica, sfruttando l'acqua di raffreddamento del pannello stesso.

In questo modo verrà assicurata una maggiore efficienza di produttività.

CALDAIE

In centrale termica dovranno essere previsti i sistemi di generazione a gas metano che potranno essere costituiti in linea di massima da due caldaie a condensazione a gas che intervengono in emergenza ed in supporto alle pompe di calore. Ad esse saranno infatti imputati i seguenti carichi:

- integrazione bollitori acqua calda sanitaria;
- integrazione riscaldamento ad alta temperatura (batteria UTA);
- integrazione riscaldamento acqua di piscina.

La potenza installata dovrà sopperire ad almeno l'80% del carico massimo, per garantire il funzionamento della struttura in emergenza alla pompa di calore e per contenere i tempi di primo avviamento delle piscine e/o della loro manutenzione.

IMPIANTO DI COGENERAZIONE SOLARE TERMICO - FOTOVOLTAICO

L'impianto dovrà sopperire in gran parte al fabbisogno di acqua calda sanitaria e potrà contribuire sia alla climatizzazione estiva nel post riscaldamento dell'aria sia al riscaldamento invernale con un preriscaldamento dell'aria trattata dalle UTA. Il dimensionamento deriva dall'applicazione del D.Lgs. 28/2011, l'impianto deve quindi sopperire ad almeno il 55 % di fabbisogno di energia per la produzione di ACS e delle UNI TS 11300.

Allacciamento alla rete di geotermica comunale presso l'isola della Schiusa :

I sistemi generativi dovranno massimizzare lo sfruttamento delle fonti rinnovabili ed i recuperi termici, gli impianti dovranno essere inoltre predisposti per poter essere allacciati all'eventuale impianto geotermico cittadino. Considerato che è ipotizzato l'ampliamento della rete geotermica per alimentare edifici pubblici ubicati presso l'Isola della Schiusa, il progetto dovrà provvedere l'allacciamento al punto di presa più vicina a questa ultima appendice.

4.8 Prevenzione incendi

Gli aspetti rilevanti dal punto di vista antincendio che dovranno essere sottoposti all'esame del Comando Provinciale dei VV.F. di competenza riguardano:

- a. individuazione della normativa di riferimento per la struttura termale.
- b. Comunicazioni e separazioni.
- c. Resistenza al fuoco.
- d. Compartimentazione.
- e. Via di esodo
- f. Mezzi ed impianti di estinzione incendi

Norme di prevenzione incendi

Legislazione generale di riferimento

DM 18 settembre 2002 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private, superato dal Decreto del 19/03/2015 entrato in vigore il 24/04/2015

D.P.R. n°151 del 01/08/2011

D.M. 13/7/2011 "Regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili,

industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi";

D.M. 10/08/1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro"

Nota Prot n. 1324 del 7/2/2012 "Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici".

D.Lgs 01/08/2003 n.259 - "Codice delle comunicazioni elettroniche e di telecomunicazione".

Legislazione vigente per la prevenzione incendi e norme del locale Comando dei Vigili del Fuoco.

Inoltre alla presente si allega la documentazione relativa alle opere di adeguamento alle norme di prevenzione incendi dell'edificio termale marino redatto nel aprile 20016 dall'ing. Ugo Fonzar di Aquilea.

4.9 Strutture

Nella progettazione delle strutture degli edifici in oggetto si seguiranno le disposizioni contenute nei seguenti provvedimenti legislativi:

/1/ LEGGE n. 1086 del 5/11/1971 che disciplina l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.

/2/ LEGGE n.64 del 2/02/1974 concernente provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

/3/ D.M. 14 gennaio 2008 - Norme tecniche per le costruzioni sul Supplemento Ordinario della G.U. n. 29 del 4.02.2008

/4/ Circolare 02 febbraio 2009 n°617/C.S.LL.PP. – Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008 (Supplemento Ordinario n. 27 della G.U. n. 47 del 26.02.2009).

SOVRACCARICHI PREVISTI

Si adotteranno le Prescrizioni di cui al D.M. 14/01/2008 relativa ai "Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", dove vengono stabiliti i carichi di esercizio:

Le indicazioni contenute nel presente paragrafo non sono esaustive di tutti gli aspetti progettuali architettonici e impiantistici, in sede progettuale potranno essere richiesti approfondimenti su ulteriori aspetti non espressamente elencati e saranno apprezzati spunti e suggerimenti aggiuntivi.

I progettisti potranno proporre soluzioni che si discostano in tutto o in parte dalle indicazioni del seguente paragrafo e del presente documento generale: in tal caso è richiesta di evidenziare esplicitamente vantaggi e svantaggi delle soluzioni proposte in confronto a quanto proposto nel presente documento.

Andranno apportati tutti gli aggiustamenti o modifiche necessarie ad adeguare il progetto alle richieste che al momento potrebbero essere avanzate dalla committenza, dai gestori o dagli enti preposti al rilascio dei pareri.

Il progetto definitivo dovrà individuare le tematiche ed indicare la strategia e le metodologie di sviluppo del progetto esecutivo. Il progetto definitivo dovrebbe presentare scenari economici migliorativi rispetto al progetto preliminare e, di conseguenza, influenzando sulla definizione delle varie fasi realizzative del progetto

4.10 Indirizzi generali per la redazione del progetto: adeguamento progetto preliminare e definitivo alle prescrizioni degli enti e agli indirizzi della committenza

Il progetto preliminare soggetto ad adeguamento e quello definitivo dovranno permettere alla Committenza di valutare in modo approfondito le alternative e le opportunità che il progetto preliminare esistente lascia aperte nonché quelli derivanti dai recepimenti delle prescrizioni indicate nei pareri emessi dai vari Enti preposti e dalle modifiche indicate nel presente articolo di seguito riportate.

Il progetto definitivo dovrà contenere, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezziari predisposti dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia o altre, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Il progetto definitivo inoltre sviluppa gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

La verifica del progetto definitivo sarà svolta in progress con il verificatore incaricato al fine di consentire al progettista di pervenire attraverso step successivi a una versione finale del progetto.

Ferme restando le finalità della nuova struttura termale orientata sia al prodotto benessere – che si rivolge a turisti che vogliono soddisfare le esigenze di relax, della forma fisica, del miglioramento e della salute - sia al rilancio del settore termale marino a Grado mediante l'attrazione di nuovi flussi turistici nazionali ed internazionali lungo tutto il corso dell'anno, nonché alle mutate esigenze di tipo gestionale e alle raccomandazioni formulate dalla Direzione Centrale

Infrastrutture e territorio (Servizio del Paesaggio e biodiversità) e dalla Direzione Centrale dell’Ambiente e Energia - Servizio valutazioni ambientali, il progetto preliminare adeguato ed il progetto definitivo dovranno recepire le seguenti

B- Parcheggio multipiano di pertinenza

Il progetto definitivo ed esecutivo dovrà mantenere inalterato lo spirito di quanto riportato nel progetto preliminare.

Si fa presente che il piano d’imposta del parcheggio multipiano può subire delle variazioni in funzione all’esatta definizione delle quote altimetriche rispetto al medio mare al fine di garantire la sicurezza idrogeologica del nuovo intervento, secondo gli standard stabiliti dagli strumenti normativi vigenti.

4.11 Indirizzi per la redazione del progetto esecutivo

Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l’intervento da realizzare. Il progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo, e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto esecutivo deve essere, altresì, corredato da apposito piano di manutenzione dell’opera e delle sue parti in relazione al ciclo di vita ai sensi dell’articolo 23, c.8 del D.Lgs. 50/2016.

Il progetto esecutivo è composto dai documenti richiamati all’art. 33 comma 1 lettera a), b), c), d), e), f), g), h), i), l), m) meglio definiti negli articoli da 34 a 43 D.P.R. 5/10/2010, n 207.

In fase di progettazione e nel rispetto della disciplina comunitaria in materia di appalti pubblici, al fine di favorire l’accesso delle micro, piccole e medie imprese, il progettista, in concerto con la stazione appaltante, dovrà verificare la fattibilità di individuare lotti funzionali di cui all’articolo 3, comma 1 lettera qq) del D.lgs 50/2016, in conformità alle categorie o specializzazioni nel settore dei lavori, servizi e forniture. A supporto del RUP, il progettista dovrà motivare l’impossibilità di suddividere in lotti funzionali.

5.0 VINCOLI RELATIVI ALLE FUNZIONI SANITARIE TERMALI

Fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, nazionali e regionali, nonché il mantenimento di tutte le attività sanitarie essenziali oggi collocate nel polo termale, costituiscono vincoli specifici in fase progettuale e successivamente , in fase realizzativa i seguenti punti:

- **Qualsiasi proposta di intervento non può prevedere la sospensione di attività sanitarie presenti :**

6.0 CRONOPROGRAMMA DEL PROCEDIMENTO

Nel caso di unico lotto:

- o Adeguamento progetto preliminare: 60 giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto;
- o Progetto definitivo: 75 giorni naturali e consecutivi dall’accettazione del progetto preliminare adeguato;
- o Progetto esecutivo: 60 giorni naturali e consecutivi dall’approvazione del progetto definitivo.

Nel caso di suddivisione in lotti funzionali:

- o Adeguamento progetto preliminare e individuazione di lotti funzionali (lotto 1: opere interne edificio termale; lotto 2: opere esterne in ampliamento; lotto 3: nuovo edificio termale): 60 giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto;
- o Progetto definitivo:
 - lotto 1 (preliminare/definitivo): 60 giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto;
 - lotti 2 e 3: 45 giorni naturali e consecutivi a partire dall’approvazione della variante urbanistica;
- o Progetto esecutivo:
 - lotto 1: 45 giorni naturali e consecutivi a partire dall’approvazione del progetto definitivo del lotto 1;
 - lotti 2 e 3: 60 giorni naturali e consecutivi a partire dall’approvazione del progetto definitivo dei lotti 2 e 3;

Si ipotizza che l’invio delle parte progettuali interessate al rilascio di pareri avvenga in progress con la fase progettuale al fine di anticipare il rilascio del parere.

7.0 STIMA DEI COSTI E FINANZIAMENTO DELL'OPERA:

In data 12 maggio 2017 è stato sottoscritto il contratto di finanziamento (rep. 8783, raccolta 5177 del Notaio Alberto Piccinin in Travesio) tra PromoTurismoFVG (Mutuataria) , la Banca Nazionale del Lavoro S.P.A. (Istituto Finanziatore) e la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Fidejussore o Garante) relativo ad un mutuo di durata pari a 14 anni e 7 mesi dell'importo di complessivi di € 25.153.251,00 da destinare alla progettazione e realizzazione dell'intervento di ampliamento, ristrutturazione e ammodernamento del complesso termale di Grado, oltre a interventi di realizzazione di infrastrutture turistiche sul territorio comunale complementari allo stesso intervento.

La quota parte relativa alla realizzazione del parcheggio multipiano è finanziato dal comune di Grado per un importo complessivo di € 2.000.000,00 intervento quest'ultimo che potrebbe essere stralciato dal presente appalto.

Le voci comprese nell'importo complessivo possono essere sostanzialmente così definite:

QUADRO ECONOMICO						
Terme di Grado: ristrutturazione e ampliamento fabbricato marino, nuova						
edificio termale e parcheggio multipiano di pertinenza						
Finanziamento € 25.153.251,00 (terme marine + nuovo edificio)						
Finanziamento € 2.000.000,00 (parcheggio multipiano)						
	A	LAVORI A BASE D'ASTA				
A1	1.1	Nuovo Edificio Termale (s.l. mq 3.726+ mq 2830 terrazze+mq 300 v.t.)				€ 8.433.200,00
A1	1.1.1	Importo lavori soggetto a ribasso d'asta		€	8.193.200,00	
A1	1.1.2	Importo degli oneri per la sicurezza		€	240.000,00	
A1	1.2	Edificio Termale Marino (ristrutturazione+ampl.)				€ 9.756.848,18
A1	1.2.1	Importo lavori soggetto a ribasso d'asta		€	9.456.848,18	
A1	1.2.2	Importo degli oneri per la sicurezza		€	300.000,00	
A2	2.	Parcheggio Multipiano				€ 1.510.000,00
A2	2.1	Importo lavori soggetto a ribasso d'asta		€	1.450.128,73	
A2	2.2	Importo degli oneri per la sicurezza		€	59.871,27	
				€	19.700.048,18	€ 19.700.048,18
	A1	Importo lavori Edifici termali		€	18.190.048,18	
	A2	Importo lavori Parcheggio Multipiano		€	1.510.000,00	
		Importo totale lavori A1 +A2				€ 19.700.048,18
	B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				€ 7.453.202,82
B1		Totale somma B1 Edifici termali		€	6.963.202,82	
B2		Totale somme B2 Parcheggio multipiano		€	490.000,00	
		Totale complessivo A1+B1		€	25.153.251,00	
		Totale complessivo A2+B2		€	2.000.000,00	
		Totale complessivo A+B		€	27.153.251,00	
		Disnta somme B				
1		I.V.A. 10% di A	0	0	€	-
2		Fondo accordi bonari 3% di A			€	591.001,45
3		Spese tecniche			€	3.523.237,38
4		Spese per allacciamenti pubblici servizi			€	116.536,80
5		Opere artistiche L. 29/07/1949, n717			€	155.600,00
6		Lavori Scarico a mare			€	250.000,00
7		Imprevisti			€	846.533,01
8		Incentivi L.R./14			€	212.100,48
9		Oneri per pareri vari (enti + privati)			€	11.656,00
10		Costituzione diritto di superficie			€	175.000,00
11		Fideiussione			€	1.000.000,00
12		Spese per commissione di gara			€	51.000,00
B1	13	Allacciamento alla condotta geotermica 1011 mt.			€	500.000,00
	14	Pareri Fiscali e Legali			€	20.537,70
		Totale somme B di cui:		€	7.453.202,82	€ 7.453.202,82
B1		Totale somma B1 Edifici termali		€	6.963.202,82	
B2		Totale somme B2 parcheggio multipiano		€	490.000,00	
		Totale complessivo A1+B1		€	25.153.251,00	
		Totale complessivo A2+B2		€	2.000.000,00	
#####		Totale complessivo A+B di cui:				€ 27.153.251,00

8.0 PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE E FINALI

La realizzazione dell'intervento si svilupperà attraverso le seguenti procedure:

- affidamento di servizi di ingegneria e architettura relativi alla progettazione di adeguamento del progetto preliminare, definitiva ed esecutiva con la possibilità di estendere l'affidamento anche alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione

Entrambe le procedure saranno aperte e aggiudicate mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Nell'espletamento dell'incarico di progettazione il gruppo di progettisti avrà l'obbligo di relazionarsi:

- con le professionalità interne dell'Azienda o esterne, anche affidatarie di eventuali incarichi accessori, i cui nominativi verranno formalmente comunicati all'affidatario.
- Con Enti preposti all'espressione di pareri/nulla osta/autorizzazioni previsti dalle norme vigenti, su coordinamento aziendale;

secondo le modalità definite nel disciplinare contrattuale di affidamento dell'incarico.

Tutti i dati forniti, compresi le fotografie, le planimetrie, le indagini, sono di proprietà dell'Azienda. Pertanto il progettista è vincolato all'utilizzo esclusivo, di tale materiale entro le finalità del disciplinare nonché alla riservatezza e segretezza dei dati ricevuti.

Per tutto quanto contemplato si rinvia alla disciplina generale in materia di progettazione e alle disposizioni della procedura di affidamento dell'incarico.

Il progettista dovrà mantenere e valorizzare gli esistenti impianti e gli investimenti effettuati negli ultimi anni.

I punti seguenti sono principalmente indicativi per la nuova progettazione

Le indicazioni contenute nella presente relazione e nei suoi allegati non sono esaustive di tutti gli aspetti progettuali architettonici e impiantistici: in sede progettuale potranno essere richiesti approfondimenti su ulteriori aspetti non espressamente elencati e saranno apprezzati spunti di suggerimento.

Si precisa che gli elaborati grafici sono studi della distribuzione degli spazi interni/esterni e del loro dimensionamento. Il progettista potrà proporre soluzioni che si discostino in tutto o in parte dalle indicazioni riportate nel presente documento: in tal caso è richiesto di evidenziare esplicitamente vantaggi e svantaggi delle soluzioni proposte in confronto a quanto proposto nel presente documento.

Infine si avvisa che è in fase di redazione gli elaborati di seguito riportati che saranno consegnati al progettista all'avvio della fase di progettazione:

- a) Verifica della vulnerabilità sismica dell'edificio termale marino;
- b) Rilievo plani/altimetrico comprensivo l'indicazione delle interferenze, degli alberi;
- c) Le analisi delle terre e rocce da scavo;

Allegati:

- 00 Tavole grafiche DPP (formato pdf e dwg stato di fatto)
- 01 Progetto preliminare da adeguare completo
- 02 Estratto tavola 65 PAIR
- 03 Progetto adeguamento alle norme di Prevenzione incendi (terme marine)
- 04 Verifica assoggettabilità alla V.I.A.
- 05 Verifica assoggettabilità alla V.A.S.
- 06 Relazione geologica e varie
- 07 Decreto Regionale su piano di indagini e analisi
- 08 Progetti Terme marine
- 09 Vedute area terme marine

IL R.U.P.
Dott. Maurizio Bianchet