



Regione Piemonte
Parco naturale e Area attrezzata del
Sacro Monte di Crea

(Ente di diritto pubblico - Legge Regionale 28.01.80, n. 5)
15020 Ponzano Monferrato

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI ANTINTRUSIONE
E DI ILLUMINAZIONE ARTISTICA E DI SERVIZIO
DEL SACRO MONTE DI CREA

DOCUMENTO PRELIMINARE
ALL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE

(ai sensi dell'articolo 16, comma 2, legge 109/1994 e degli articoli 8, comma 1,
lettera c), e 15, commi 4 e 5 del D.P.R. 554/1999)

1) PREMESSA:	3
2) DATI GENERALI DELL'INTERVENTO:	3
Denominazione dell'intervento:	3
Soggetto titolare dell'iniziativa:	3
Modalità di gestione:.....	3
Ubicazione - Ambito territoriale dell'intervento:	4
3) ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE:	4
4) OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE E STRATEGIE PER RAGGIUNGERLI - FUNZIONI CHE DOVRÀ SVOLGERE L'INTERVENTO:	5
5) SITUAZIONE INIZIALE E DELLA POSSIBILITÀ DI FAR RICORSO ALLE TECNICHE DI INGEGNERIA NATURALISTICA.	5
6) VINCOLI DI LEGGE RELATIVI AL CONTESTO IN CUI L'INTERVENTO È PREVISTO;	6
8) IMPATTI DELL'OPERA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI:	8
Compatibilità territoriale:.....	8
Conformità urbanistica:	8
Impatto ambientale:	8
9) REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE:	9
Norme tecniche generali:	9
Zona climatica:	9
Sicurezza dei lavoratori:	9
10) REQUISITI TECNICI CHE DOVRÀ RISPETTARE:	10
11) DISPONIBILITÀ DELLE AREE E IMMOBILI:	11
12) FASI DI PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE E LORO SEQUENZA LOGICA - ESTERNALIZZAZIONE - TEMPI DI SVOLGIMENTO:	11
13) MODALITÀ DI SCELTA DEL PROGETTISTA:	11
14) LIVELLI DI PROGETTAZIONE E DEGLI ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE:	12
Indagini e rilievi:.....	12
Progettazione Preliminare	12
Progettazione Definitiva	13
Progettazione Esecutiva	13
15) MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEL PROGETTO:	14
16) INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI CRITICI RICONTRABILI NELLA FASE PROGETTUALE:	14
17) CRITERI DI SCELTA NEL CASO VI SIANO PIÙ SOLUZIONI PROGETTUALI:	14
18) MODALITÀ DI VERIFICA E VALIDAZIONE DEI PROGETTI, LORO APPROVAZIONE:	15
19) MODALITÀ DI NOMINA E COMPOSIZIONE DELL'UFFICIO DI DIREZIONE LAVORI E DISCIPLINA RELATIVA:	15
20) MANUTENZIONE DELL'OPERA ED EVENTUALE RICONVERSIONE:	16
21) CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO:	17

22) PARERI, NULLAOSTA, AUTORIZZAZIONI, ASSENSI, ECC.:.....	17
23) PENALI SU RITARDI E PICCOLI ERRORI PROGETTUALI, DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE:	17
24) GARANZIE DA FORNIRE A CURA DEL PROGETTISTA E DEL DIRETTORE DEI LAVORI:	17
25) SISTEMA DI REALIZZAZIONE DA IMPIEGARE E MODALITÀ DI SCELTA DELL'ESECUTORE:..	18
26) MODALITÀ DI COLLAUDO DELL'OPERA:.....	18
27) LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE E DELLA STIMA DEI COSTI E DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO:.....	18

ALLEGATI

- **Tavola 1: Stato Attuale**
- **Tavola 2: Planimetria generale impianto protezione scariche atmosferiche**
- **Calcolo Corrispettivo Progettazione e Direzione Lavori**
- **Calcolo Corrispettivo Coordinamento della Sicurezza**
- **Calcolo Corrispettivo Rilievo architettonico e plano-altimetrico**

1) PREMESSA:

Con delibera n.21 del 21/03/2007, la Giunta Esecutiva ha deciso di abbandonare il progetto di "Illuminazione artistica del Sacro Monte di Crea" inizialmente promosso sulla base di una convenzione tra Regione Piemonte ed ENEL s.p.a. in vista del Giubileo dell'anno 2000. A seguito di innumerevoli ritardi e problematiche causate principalmente dalle scelte di ENEL s.p.a. in merito alla progettazione delle opere (affidamento e modalità) che, sulla base della suddetta convenzione, era a suo carico. La scelta di abbandonare tale progetto, arrivato al livello definitivo approvato in seguito ad apposita conferenza di servizi è motivata dal tempo trascorso dalla redazione della progettazione (il preliminare è dell'anno 2000) e dal conseguente aumento dei costi di esecuzione che non trovano più copertura nel Bilancio dell'Ente anche perchè delle somme inizialmente disponibili (€ 1.084.559,49) ne risultano solo € 836.660,17 in quanto il Settore Musei e Patrimonio Culturale della Regione Piemonte non ha mai trasferito il saldo del finanziamento assegnato. Inoltre nel corso di questi sono cambiate le esigenze del Committente (impianto di sicurezza e antintrusione non previsto nel citato progetto) ed è cambiata la normativa vigente su alcuni aspetti strettamente legati alle opere da realizzarsi (per esempio inquinamento luminoso e risparmio energetico). Infine il Sacro Monte di Crea, insieme ai Sacri Monti Piemontesi e Lombardi, è stato inserito nella Lista del Patrimonio dell'Umanità dell'UNESCO.

A seguito della decisione di abbandonare il precedente progetto, con delibera di Giunta Esecutiva n.34 del 19/04/2007, in ottemperanza alle disposizioni di cui dell'articolo 10 del D.Lgs 163/2006, e successive modifiche ed integrazioni, si è proceduto all'approvazione del programma operativo dell'Ente, alla nomina del sottoscritto, dott. Amilcare Barbero, a Responsabile Unico del Procedimento ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modifiche, affidandogli contemporaneamente la responsabilità dell'intervento oggetto, affiancato dal geom. Fabrizio Baracco in qualità di Responsabile dell'Istruttoria. Con la stessa deliberazione si è proceduto alla contestuale assegnazione delle somme disponibili a bilancio per l'esecuzione dell'opera, ammontanti ad € 836.660,17, imputati al capitolo 445.

Una quota parte di tali fondi serviranno a liquidare gli incarichi precedentemente affidati nell'iter del precedente progetto. Le modalità di liquidazione saranno concordate tra il Responsabile del Procedimento ed il soggetto interessato.

La presente relazione viene redatta ai sensi dell'articolo 16, comma 2 della legge 109/1994 e degli articoli 8, comma 1, lettera c), e 15, commi 4 e 5 del D.P.R. 554/1999 e rappresenta il documento preliminare necessario all'avvio dell'attività di progettazione dell'intervento di *Realizzazione di impianto di antintrusione e di illuminazione artistica e di servizio del Sacro Monte di Crea*

2) DATI GENERALI DELL'INTERVENTO:

Denominazione dell'intervento:

Realizzazione di impianto di antintrusione e di illuminazione artistica e di servizio del Sacro Monte di Crea

Soggetto titolare dell'iniziativa:

Parco Naturale e Area Attrezzata del Sacro Monte di Crea.

Modalità di gestione:

La gestione dell'opera dovrà essere a carico del Santuario Diocesano "Madonna di Crea" che sarà poi anche il proprietario finale della stessa ai sensi dell'art. 10 della convenzione in essere tra l'Ente Santuario stesso e l'Ente Parco.

L'Ente Parco si farà tramite perchè vengano trasferiti, da parte della Regione, i fondi necessari per la manutenzione ed esercizio dell'impianto nel suo complesso.

Ai fini della definizione nel dettaglio delle modalità di gestione, a progettazione definitiva redatta, si procederà alla stipula di apposita convenzione tra l'Ente Parco e l'Ente Santuario, eventualmente coinvolgendo direttamente la Regione Piemonte. Tale convenzione sarà redatta sulla base dei dati

relativi ai costi ed agli oneri di gestione e manutenzione elaborati dal progettista ed avrà durata almeno triennale.

Senza tale convenzione non sarà possibile procedere alle successive fasi di progettazione e tanto meno all'appalto ed all'esecuzione dell'opera.

Ubicazione - Ambito territoriale dell'intervento:

Comune di Serralunga di Crea e Ponzano Monferrato – località Sacro Monte.

3) ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE:

Stato attuale

Al momento l'area del Sacro Monte è sprovvista sia di una rete elettrica che colleghi tutte le cappelle, sia di impianti di illuminazione di servizio all'interno ed all'esterno delle cappelle, e nei parcheggi. Esistono, come illustrato nella tavola 1 allegata, solo due cappelle servite da linea elettrica (la V e la XXIII).

In occasione di lavori diversi di rifacimento dei sentieri si è provveduto a posare una coppia di tubi corrugati DN90 il cui tracciato è evidenziato nella sopraccitata tavola 1. I contatori al momento esistenti ed intestati al Santuario Diocesano Madonna di Crea sono due da KW 30 la cui posizione è indicata nella tavola 1 allegata

Il Santuario Diocesano sta realizzando, per l'area della piazza e degli edifici della basilica e del convento, un impianto di protezione scariche atmosferiche una cui rappresentazione indicativa è presente nella tavola 2 allegata.

Per l'antintrusione, nell'anno duemilacinque sulla base di una specifica assegnazione finanziaria da parte della Regione Piemonte, si è installato a scopo di sperimentazione un impianto per le cappelle XX, XXI, XXII e XXIII che lavora con trasmissione via radio e non necessita di alimentazione elettrica nemmeno per la centralina.

Esigenze e bisogni

Alla luce dello stato di fatto sopra descritto l'Ente Parco e l'Ente Santuario hanno concordato quali debbano essere le esigenze ed i bisogni da soddisfare e le relative priorità. E' evidente che nel caso in cui le somme stanziare non siano sufficienti a soddisfare tutti i bisogni elencati si procederà per ordine di priorità, sempre sulla base di un progetto generale complessivo, fino all'esaurimento delle somme disponibili.

Nel dettaglio l'area del Sacro Monte necessita, secondo l'ordine di priorità seguente, di:

1. Rete elettrica di servizio alle cappelle (per illuminazione e alimentazione in caso di interventi di manutenzione e restauro);
2. Impianto di sicurezza (antintrusione e videosorveglianza);
3. Illuminazione di servizio ai parcheggi, alla piazza ed agli accessi del Santuario e delle camere delle foresterie;
4. Illuminazione artistica interna delle cappelle;
5. Illuminazione artistica di gala dell'intera area pensata in un'ottica di fruizione notturna.

E' di fondamentale importanza che almeno il progetto preliminare preveda la possibilità, ed il relativo costo (anche indicativo e sommario), di soddisfacimento di tutte le sopraccitate esigenze ai fini di una corretta valutazione della situazione e di una successiva esecuzione per lotti anche al di fuori del presente finanziamento. La previsione sommaria nel progetto preliminare di opere che potrebbero non trovare copertura nel finanziamento disponibile non danno diritto ad alcun ulteriore compenso sulla base di una ipotetica maggiore base d'asta dei lavori ma è da considerarsi esclusivamente come strumento necessario alla corretta progettazione dell'impianto da realizzarsi che, in un futuro, potrebbe venire implementato.

4) OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE E STRATEGIE PER RAGGIUNGERLI - FUNZIONI CHE DOVRÀ SVOLGERE L'INTERVENTO:

Obiettivo generale è la realizzazione di un impianto di rete elettrica, sicurezza ed illuminazione per l'intera area del Sacro Monte di Crea, ivi comprese le tre cappelle che sono fuori dal percorso devozionale, la piazza del Santuario ed i parcheggi.

In generale nell'elaborazione del progetto e nella successiva realizzazione le strategie generali dovranno essere:

1. attuazione di soluzioni rivolte al risparmio energetico ed ove possibile all'adozione di soluzioni sostenibili;
2. riduzione alla soglia minima realisticamente attuabile dell'inquinamento luminoso e dei danni/disagi all'ambiente circostante;
3. ottimizzazione delle scelte in vista di una omogenea e funzionale gestione e manutenzione futura dell'opera;
4. riduzione alla soglia minima realisticamente attuabile dell'impatto ambientale delle opere realizzate;
5. raggiungimento del massimo livello di sicurezza per le opere custodite all'interno delle cappelle del Sacro Monte;
6. raggiungimento del massimo livello di sicurezza e comfort per i visitatori anche nell'ipotesi di fruizione notturna.
7. valutazione dell'opportunità di realizzazione e di sostenibilità dell'intervento in generale e di ogni suo componente (Rete elettrica di servizio alle cappelle, Impianto di sicurezza, ecc.) in un'ottica di ammortamento delle opere e di eventuale successiva riconversione a fine ciclo funzionale.

L'intervento dovrà da una parte colmare il vuoto di urbanizzazione dell'area creando una rete elettrica adeguata ed illuminazione di servizio. Dall'altra dovrà aumentare la sicurezza delle cappelle rispetto a furti od atti di vandalismo. Infine dovrà creare un'illuminazione artistica che possa servire a permetter una nuova modalità di fruizione dell'area durante le ore notturne per specifiche iniziative od eventi.

5) SITUAZIONE INIZIALE E DELLA POSSIBILITÀ DI FAR RICORSO ALLE TECNICHE DI INGEGNERIA NATURALISTICA.

Al momento della redazione del presente documento preliminare all'avvio della progettazione si segnalano come disponibili presso gli uffici dell'Ente per la consultazione ai fini del presente progetto i seguenti elaborati:

- Piano di intervento del Parco Naturale e Area Attrezzata del Sacro Monte di Crea
- relazioni geologiche con risultati di relativi sondaggi sia sul lato nord (n.3) che sul lato sud (n.1) del Sacro Monte;
- programma di interventi redatto dal Servizio Geologico della Regione Piemonte di Alessandria;
- progetto preliminare di realizzazione di un percorso per disabili motori e non vedenti nell'area del Sacro Monte di Crea (con il quale è necessaria un'integrazione ed un interscambio ai fini di un corretto coordinamento tra le opere).

Per la progettazione dell'intervento si ritiene essere necessario il rilievo topografico e la relativa restituzione almeno di tutti i sentieri ed i parcheggi e la definizione della corretta posizione delle cappelle sia dal punto di vista planimetrico sia dal punto di vista altimetrico. Per quanto riguarda il rilievo architettonico delle cappelle al momento sono disponibili, in formato vettoriale (dwg, dxf) solo n. 7 delle 28 cappelle.

Dovrà essere valutata dal progettista, in fase di realizzazione della relazione geologica, l'opportunità di ulteriori sondaggi nel caso quelli già realizzati non si ritenga siano sufficienti ad avere un chiaro e corretto quadro della situazione.

Per tutti gli interventi di sistemazione di scarpate, versanti, pendii, sentieri, per la regimazione delle acque meteoriche, ed in generale per tutte le opere di compensazione si prevede l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

6) VINCOLI DI LEGGE RELATIVI AL CONTESTO IN CUI L'INTERVENTO È PREVISTO;

L'opera (ovvero le opere) oggetto del presente intervento sono, sulla base di uno screening effettuato in fase di redazione del presente documento, soggette ai seguenti vincoli:

Tipologia del vincolo	Vincolo ambientale
Normativa di riferimento	Norme in materia di protezione dell'ambiente dall'inquinamento inquinamento acustico, elettromagnetico, qualità dell'aria, tutela della salute, ecc.
Ente competente	Struttura regionale e/o comunale competente sul territorio
Parere da acquisire	

Tipologia del vincolo	Conformità urbanistica
Normativa di riferimento	La conformità urbanistica va verificata in relazione agli strumenti urbanistici vigenti, ai piani territoriali ovvero alle eventuali leggi speciali che definiscono la materia.
Ente competente	Comune territorialmente competente
Parere da acquisire	Permesso di Costruire/parere positivo in Conferenza di Servizi

Tipologia del vincolo	Rischio idrogeologico Piano straordinario e stralcio di bacino
Normativa di riferimento	Le principali leggi che disciplinano il territorio di un determinato bacino idrografico sono costituite dalla legge 18 maggio 1989, n. 183 che ha previsto tra l'altro la istituzione delle Autorità di Bacino nazionali, interregionali, e regionali, dalle leggi speciali intervenute a seguito degli eventi calamitosi di Sarno del maggio 1998, n. 267/1998 e 226/1999. In particolare occorre verificare il livello di pianificazione presente indicando se il piano di bacino è stato o meno adottato e, nell'ipotesi negativa, se vi sono in atto le misure di salvaguardia.
Ente competente	Autorità di Bacino nazionale, interregionale o regionale competente sul territorio.
Parere da acquisire	Parere di conformità alle norme di salvaguardia o di piano vigenti ai sensi della relativa normativa nazionale o regionale vigente sul territorio.

Tipologia del vincolo	Vincolo idrogeologico
Normativa di riferimento	Esso è stato introdotto dal <i>ex</i> R.D.L. 30 dicembre 1923, n. 3267. Ogni intervento in zona sottoposta a tale vincolo necessita di provvedimento di svincolo idrogeologico da parte dell'autorità competente (regionale ovvero altra autorità delegata dalla Regione).
Ente competente	Regione
Parere da acquisire	Svincolo idrogeologico

Tipologia del vincolo	Vincolo idraulico
Normativa di riferimento	Tale tipo di vincolo è disciplinato dal R.D. 25 luglio 1904, n. 523, il quale distingue le opere idrauliche in cinque categorie;
Ente competente	
Parere da acquisire	

Tipologia del vincolo	Vincolo storico-artistico e archeologico
Normativa di riferimento	Tale vincolo è disciplinato dall'art. 157 del D.lgs 42/2004; Al riguardo occorrerà sentire la Soprintendenze competenti ogni capoluogo di Regione. Il D.Lgs. 42/2004 prevede altresì la possibilità del sorgere di un vincolo <i>ex lege</i> (a prescindere da un apposito atto amministrativo) per quelle opere la cui esecuzione risalga ad oltre cinquanta anni (combinato disposto artt. 1 e 4).
Ente competente	Soprintendenze per i Beni Ambientali ed Architettonici.
Parere da acquisire	

Tipologia del vincolo	Vincolo paesaggistico
Normativa di riferimento	Tale vincolo è disciplinato dall'art. 142 del D.lgs 42/2004. L'imposizione del vincolo non comporta un divieto assoluto di modificazioni del bene tutelato, ma subordina l'esercizio di tale facoltà ad un preventivo nullaosta dalla competente autorità.
Ente competente	Soprintendenze per i Beni Ambientali ed Architettonici.
Parere da acquisire	

Tipologia del vincolo	Aree protette
Normativa di riferimento	Le aree protette sono disciplinate dalla legge quadro 6 dicembre 1991, n. 394, che detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali, nonché, nelle leggi regionali di settore.
Ente competente	Regione - Ente Parco competente (nazionale o regionale)
Parere da acquisire	

Tipologia del vincolo	Impianti di energia elettrica
Normativa di riferimento	Tali impianti sono disciplinati dalla legge 28 giugno 1986, n. 339 e dal relativo Regolamento di esecuzione di cui al D.M.LL.PP. 21 marzo 1988. Le funzioni amministrative degli impianti sotto i 150.000 volts sono di competenza delle Regioni.
Ente competente	
Parere da acquisire	

8) IMPATTI DELL'OPERA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI:

Compatibilità territoriale:

L'intervento in oggetto non andrà a modificare il territorio al punto da creare problemi legati alla difesa del suolo. In generale saranno sufficienti opportuni accorgimenti in fase di esecuzione con eventuali piccole opere di compensazione (regimazione acque in prossimità dei tagli degli scavi, ecc.). Altro discorso riguarda l'illuminazione definita di "gala" ma in parte anche quella di servizio. Dovranno essere previsti tutti gli accorgimenti possibili (illuminazione radente, abbassamento del livello di illuminazione nelle ore notturne, ecc.) per ridurre al minimo l'impatto dell'impianto sulla flora e sulla fauna del Parco.

Conformità urbanistica:

Non si ravvisano problematiche di carattere urbanistico alla realizzazione dell'opera. Non saranno necessarie varianti a P.R.G.C. o altri strumenti urbanistici. Si prevede ci possa essere un aggravio formale della documentazione da produrre in sede di autorizzazione dell'intervento a causa del P.A.I. in particolare sarà necessaria una Verifica di Compatibilità Geomorfologica.

Impatto ambientale:

L'impatto dell'opera presenta tre diverse fasi:

- la prima si manifesta nel corso dei lavori con il cantiere aperto ed è dovuta proprio alle lavorazioni per la realizzazione dell'opera;
- la seconda è quella legata agli elementi che si andranno a posare e al loro inserimento nel contesto storico-ambientale;
- la terza ai fenomeni di inquinamento luminoso cui darà luogo la realizzazione dell'intervento.

Il cantiere, gli scavi, i depositi di materiali e gli automezzi provocheranno un conseguente disagio temporaneo per l'ambiente circostante il complesso monumentale; nelle fasi di progettazione, coordinamento della sicurezza e direzione dei lavori si dovranno informare le imprese operanti e renderle in grado di operare limitando gli impatti sull'ambiente.

Per quanto riguarda il secondo punto, la scelta dei materiali dovrà opportunamente tenere conto del contesto ambientale in cui verrà collocato.

L'inquinamento luminoso dovrà essere minimizzato prevedendo uno studio illuminotecnico attento a questa componente e la scelta di apparecchi con illuminazione in genere direzionata verso il basso.

9) REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE:

Norme tecniche generali:

Il progetto dell'intervento dovrà essere redatto nel rispetto della normativa vigente in materia di opere pubbliche ed impianti ed in particolare delle seguenti leggi e regolamenti:

- 1) D.Lgs 163/2006 Codice dei Contratti;
- 2) D.P.R. 554/1999 Regolamento Generale Lavori Pubblici;
- 3) D.P.R. 25 gennaio 2000, n.34 – Regolamento sistema di qualificazione Lavori Pubblici;
- 4) D.M. (Lavori Pubblici) 19 aprile 2000, n.145 – Capitolato Generale d'Appalto;
- 5) D.Lgs 14 agosto 1996, n.494 e s.m.i. – Sicurezza nei cantieri
- 6) L. 13/89 Abbattimento Barriere Architettoniche;
- 7) D.M. (Beni Culturali) 3 agosto 2000, n.294 – Requisiti qualificazione per lavori Restauro e Manutenzione di beni mobili e delle superfici decorate di beni architettonici;
- 8) D.Lgs 42/2004 Codice dei Beni Culturali;
- 9) D.P.R. 6 giugno 2001, n.380 – Testo unico sulle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- 10) L. 6 dicembre 1991, n.394 – Legge Quadro sulle Aree Protette
- 11) L.R. 28 gennaio 1980, n.5 – Istituzione del Parco Naturale e Area Attrezzata del Sacro Monte di Crea
- 12) Legge 77/2006 - Misure speciali di tutela e fruizione dei siti italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella "lista del patrimonio mondiale", posti sotto la tutela dell'UNESCO;
- 13) L.R. 45/1989 - Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici
- 14) Legge Regione Piemonte n.31/2000 e s.m.i. - Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche;
- 15) D.Lgs 192/2005 – Rendimento energetico in edilizia.
- 16) D.C.R. 98-1247 del 11/01/2007 – Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento

Il presente elenco vuole solo essere indicativo di alcune delle normative vigenti che dovranno in ogni caso essere interamente rispettate a cura del progettista.

Zona climatica:

La Classificazione climatica dei comuni italiani è stata introdotta dal D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993, tabella A e successive mod. e integrazioni: Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della L. 9 gennaio 1991, n. 10.

L'area del Sacro Monte di Crea si trova nella zona climatica E.

Sicurezza dei lavoratori:

Per quanto riguarda le misure di sicurezza di cui al D.Lgs. 494/1996 che potranno influire sulla valutazione economica dell'intervento è di fondamentale importanza tenere conto dell'impossibilità di realizzare una unica area di cantiere e quindi chiudere l'area del Sacro Monte per tutta la durata dei lavori. Sarà necessario prevedere un'esecuzione a tratti o blocchi e la relativa cantierizzazione con particolare riferimento alla sicurezza dei visitatori che continueranno ad accedere al Sacro Monte.

Fondamentale importanza avrà pertanto il cronoprogramma dei lavori che, oltre a pianificare l'esecuzione dei lavori e le spese relative nell'ambito degli esercizi finanziari, sarà uno strumento fondamentale per gestire e comunicare l'accesso e la fruibilità dell'area per i visitatori e coordinare lo spostamento delle aree di cantiere.

10) REQUISITI TECNICI CHE DOVRÀ RISPETTARE:

In particolare si evidenziano, quali linee guida alla progettazione dell'intervento, i seguenti punti:

- ogni cappella del Sacro Monte deve essere servita da apposito quadro elettrico di potenza fornita adeguata all'illuminazione interna delle cappelle ed alla realizzazione di interventi di manutenzione all'interno della stessa;
- i quadri elettrici dovranno essere posizionati internamente sulla stessa parete della porta di accesso, così come gli apparecchi di illuminazione interna;
- l'impianto dovrà essere realizzato con tecnologia adeguata a garantire, sia per le cappelle che per le aree di pertinenza (parcheggi, ecc) spegnimenti ed accensioni differenziati eventualmente riprogrammabili nel corso degli anni a seguito di variate esigenze;
- non dovranno essere utilizzate linee aeree o esterne;
- particolare attenzione dovrà essere adottata nella previsione di tagli o scavi che in ogni caso dovranno essere sostenuti da apposita analisi geologica ed idrogeologica;
- per l'alimentazione dell'impianto si dovrà valutare l'opportunità di soluzioni alternative sostenibili (fotovoltaico, ecc.) anche in coesistenza con l'allacciamento alla linea elettrica ed eventualmente realizzate in un secondo momento sulla base di apposito nuovo e specifico finanziamento;
- l'impianto di antintrusione dovrà essere specifico per ogni cappella (ad esempio una dotazione standard di un sensore volumetrico e di un sensore a contatto sugli accessi);
- per i serramenti su cui si dovrà installare un sensore a contatto si dovrà valutare l'opportunità di eventuali interventi di restauro per garantirne la corretta chiusura e funzionalità;
- l'impianto per tutte le cappelle dovrà essere unificato in un unico punto di comando gestibile in locale ed in remoto;
- dovrà essere possibile inserire/disinserire ciascuna singola cappella, gruppi di cappelle o l'intero sistema e le segnalazioni di allarme che verranno inviate dovranno essere specifiche della singola cappella e relativo sensore raggruppati ed evidenziati in apposite mappe grafiche;
- dovrà essere valutata l'opportunità di inserire sirene all'interno di ogni cappella, una ogni zona di cappelle vicine o addirittura decidere di non inserire sirene ed eventualmente utilizzare la luce come avviso;
- l'impianto di allarme dovrà essere collegato con apposita centrale che si occuperà del monitoraggio, della gestione, della manutenzione e dell'intervento in caso di segnalazione;
- l'impianto di videosorveglianza dovrà essere realizzato con telecamere IP ad alta risoluzione, monitorabili in locale ed in remoto, ubicate nei punti di accesso e nei punti di migliore visuale per essere collegate ai sensori dell'allarme in caso di segnalazione;
- le telecamere potranno anche essere collegate wi-fi;
- l'illuminazione di servizio ai parcheggi dovrà essere realizzata con apparecchi adeguati al contesto ambientale e artistico, dovrà prevedere l'eventuale abbassamento del livello di illuminazione nelle ore notturne (riduzione potenza o riduzione numero punti luce);
- l'illuminazione artistica interna delle cappelle dovrà orientarsi a riprodurre l'effetto creato dall'illuminazione naturale (ad es. luce da finestra sopra la porta di ingresso) e dovrà essere pensata sia come illuminazione per fruizione notturna sia come illuminazione per fruizione in giornate di poca luce sia in giornate con forte soleggiamento;
- l'illuminazione esterna artistica di gala dovrà essere pensata e realizzata a più livelli di accensione e tarata per una fruizione notturna senza però creare un eccessivo impatto sull'ambiente e la natura (fauna e flora) circostante e senza creare inquinamento luminoso;
- particolare attenzione dovrà essere rivolta in ogni scelta per adottare, ove possibile, soluzioni e materiali che siano sostenibili sia da un punto di vista ambientale sia economico;

- ai fini di garantire la sicurezza di accesso all'area illuminata si dovrà valutare l'opportunità di sostituire le staccionate attualmente esistenti (ed in avanzato stato di degrado) ed eventualmente la sistemazione del piano viabile di sentieri, strade e parcheggi.

11) DISPONIBILITÀ DELLE AREE E IMMOBILI:

Le aree sono disponibili da subito in quanto di proprietà dell'Ente Santuario Diocesano "Madonna di Crea" ed in gestione all'Ente Parco Naturale e Area Attrezzata del Sacro Monte di Crea

12) FASI DI PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE E LORO SEQUENZA LOGICA - ESTERNALIZZAZIONE - TEMPI DI SVOLGIMENTO:

Le fasi di progettazione da sviluppare, sulla base del sistema scelto di realizzazione delle opere di cui al successivo paragrafo 14), sono:

- 1) progettazione preliminare;
- 2) progettazione definitiva;
- 3) progettazione esecutiva.

Ogni fase progettuale, così come precedentemente indicate sarà eseguita secondo la sequenza logica ed i tempi riportati nel seguente diagramma operativo:

Fase progettuale	Tempo di svolgimento
progetto preliminare	90 giorni
progetto definitivo	45 giorni
progetto esecutivo	45 giorni

Dalle verifiche effettuate ai sensi dell'articolo 90, comma 6 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i., nonché dell'articolo 8, comma 1, lettera *d*) del D.P.R. 554/1999 e s.m.i., sono state accertate e certificate la ricorrenza delle condizioni per le quali l'attività di progettazione può essere esternalizzata e più specificatamente:

- lavori di speciale complessità o rilevanza architettonica o ambientale [articolo 2, comma 1, lettera *h*) regolamento 554/1999];
- necessità di predisporre progetti integrali che richiedono l'apporto di pluralità di competenze [articolo 2, comma 1, lettera *h*) regolamento 554/1999];

Il corrispettivo presunto previsto per i servizi complessivi di architettura ed ingegneria al fine di individuare la fascia d'importo in cui gli stessi vanno a collocarsi e di conseguenza, le rispettive procedure di aggiudicazione è di € 116.229,89 di cui € 83.623,29 per progettazione e direzione lavori ed € 32.606,60 per coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione. A questi si devono aggiungere € 28.278,03 per il rilievo topografico dell'area ed il rilievo accurato dei manufatti, ed € 6.000 per la verifica preventiva dell'interesse archeologico. Le somme necessarie per eventuali indagini geognostiche e relativa relazione geologica/idrologica potranno essere prelevate dai punti B10 e B4 del quadro economico di cui al successivo punto 27).

13) MODALITÀ DI SCELTA DEL PROGETTISTA:

La scelta del progettista avverrà secondo le previsioni dell'art.91 del D.Lgs 163/2006 ed in particolare ci si troverebbe nel caso di affidamento tra € 100.000 ed € 211.000. In ogni caso sotto la soglia comunitaria.

Nell'ambito del progetto citato in premessa relativo a "Illuminazione artistica del Sacro Monte di Crea", arenatosi al progetto definitivo, l'Ente Parco aveva affidato secondo procedura di legge un incarico per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (determinazione n.128/2001) mai arrivato a conclusione in quanto il progetto esecutivo non è stato validato e quindi neanche approvato. Alla luce di quanto sopra, ed allo scopo di evitare una liquidazione parziale della presta-

zione dovuta all'incaricato si ritiene economicamente più vantaggioso affidare il coordinamento della sicurezza al soggetto a suo tempo individuato con la procedura di legge vigente evitando in questo modo una dispersione di risorse utili alla realizzazione globale dell'intervento in un'ottica di trasparenza (la precedente procedura di affidamento prevedeva un bando) ed economicità (il risparmio della quota per il lavoro precedentemente svolto che così si riutilizzerà nel nuovo progetto).

Alla luce di quanto sopra definito per l'affidamento del coordinamento della sicurezza sia in fase di progettazione sia in fase di esecuzione si procederà ad un appalto di servizi ai sensi dell'art.91 c.2 D.Lgs 163/2006.

Nell'affidamento potranno essere comprese, oltre alle varie fasi della progettazione e delle relazioni specialistiche anche la direzione lavori (sempre sulla base del procedimento di gara iniziale), condizionando tale opportunità alla soddisfazione del risultato della progettazione.

Per quanto riguarda invece i rilievi architettonici e planoaltimetrici, anche alla luce del fatto che altri interventi in progetto (es. il percorso per disabili) necessitano di un accurato rilievo dell'area, si propone un affidamento separato allo scopo di ottenere un rilievo completo e soddisfacente di tutta l'area, utilizzabile liberamente dall'Ente Parco per tutti gli interventi attualmente in progetto ed anche per quelli che si renderanno necessari.

14) LIVELLI DI PROGETTAZIONE E DEGLI ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE:

Indagini e rilievi:

Tenuto conto della tipologia dell'intervento, dei principali elementi che lo caratterizzano, nonché della tipologia individuata per la realizzazione dell'intervento, si ritiene opportuno che in fase di realizzazione del progetto preliminare (e quindi nel periodo di tempo compreso nei 90 giorni del paragrafo 12) vengano effettuate le seguenti indagini e/o rilievi, in quanto emerge l'esigenza di verificare in maniera meno sommaria i costi previsti dato che questi ultimi dipendono in maniera sostanziale dai risultati delle indagini da eseguirsi:

- a) rilievo topografico e la relativa restituzione almeno di tutti i sentieri ed i parcheggi e la definizione della corretta posizione e dimensione delle cappelle sia dal punto di vista sia planimetrico che altimetrico;
- b) indagini geologiche e geotecniche, conformi alle disposizioni del D.M. 11 marzo 1988, sulla scorta sia di quanto in possesso degli uffici dell'Ente sia di eventuali nuovi sondaggi (compensabili a parte).
- c) Verifica preventiva dell'interesse archeologico

Il progetto dell'intervento in argomento sarà sviluppato attraverso le seguenti fasi progettuali, già individuate al precedente paragrafo 12), distinte in:

- 1) progettazione preliminare;
- 2) progettazione definitiva;
- 3) progettazione esecutiva.

Progettazione Preliminare

La progettazione preliminare oltre a contenere gli elaborati previsti all'articolo 18 del regolamento di attuazione ex D.P.R. 554/1999, e cioè:

- Relazione illustrativa;
- Relazione tecnica;
- Indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche preliminari (sulla base delle indagini disponibili agli atti presso gli uffici dell'Ente o se del caso di nuove indagini);
- Relazione di indagine geotecnica;
- Planimetria generale e schemi grafici;

- Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- Calcolo sommario della spesa;
- Verifica preventiva dell'interesse archeologico;

dovrà essere corredato dei seguenti ulteriori elaborati ritenuti necessari al fine di rendere chiare tutte le problematiche tecniche che potranno emergere nella successiva fase progettuale di maggior definizione:

- Relazione sommaria sulle strategie relative alla gestione e manutenzione dell'opera;

Progettazione Definitiva

La progettazione definitiva oltre a contenere gli elaborati previsti all'articolo 18 del regolamento di attuazione ex D.P.R. 554/1999, e cioè:

- Relazione descrittiva;
- Relazione geologica, geotecnica, e verifica di compatibilità geomorfologica;
- Relazione tecniche specialistiche;
- Rilievi planoaltimetrici;
- Elaborati grafici;
- Calcoli preliminari delle strutture e degli impianti;
- Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- Computo metrico estimativo;
- Quadro economico;

dovrà essere corredato dei seguenti ulteriori elaborati ritenuti necessari al fine di rendere chiare tutte le problematiche tecniche che potranno emergere nella successiva fase progettuale di maggior definizione:

- Piano di manutenzione a livello definitivo corredato di stime dei costi di gestione e manutenzione, strategie e bozze sommarie di contratti di manutenzione;
- Relazione circa la compatibilità dei materiali e delle scelte progettuali adottate in merito all'ambiente circostante;

Progettazione Esecutiva

La progettazione esecutiva oltre a contenere gli elaborati previsti all'articolo 18 del regolamento di attuazione ex D.P.R. 554/1999, e cioè:

- Relazione generale;
- Relazioni specialistiche;
- Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle eventuali strutture, di ripristino e miglioramento ambientale;
- Calcoli esecutivi delle eventuali strutture;
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti (comprensivo dei costi di esercizio, gestione e manutenzione per il ciclo di vita, di smaltimento e riconversione e schemi di contratto per manutenzione, gestione, esercizio);
- Piani di sicurezza e coordinamento;
- Computo metrico estimativo definitivo e quadro economico;
- Cronoprogramma;
- Elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- Quadro dell'incidenza percentuale delle quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro;
- Schema di contratto e capitolato speciale di appalto (sulla base dei modelli forniti dall'Ente Parco).

15) MODALITA' DI PRESENTAZIONE DEL PROGETTO:

I progetti dei vari livelli richiesti, redatti sulla base della normativa vigente e delle previsioni del presente Documento Preliminare all'Avvio della Progettazione, dovranno essere presentati in forma cartacea in numero di tre copie. A corredo del progetto dovrà essere fornito all'Ente Parco l'intero progetto in formato digitale (pdf, doc, odt, xls, ods, dwg, dxf, ecc.) per l'archiviazione e l'opportuna documentazione, l'espletamento delle procedure di finanziamento, autorizzative e di gara.

I rilievi effettuati e restituiti e la sistemazione grafica finale del progetto dovrà essere fornita in formato digitale vettoriale modificabile (dwg, dxf) ai fini dell'aggiornamento della cartografia interna dell'Ente.

I vari livelli progettuali presentati dovranno essere corredati da una breve presentazione (possibilmente in formato ppt o odp) per l'illustrazione del progetto da parte del Responsabile del procedimento agli organi dell'Ente competenti per l'approvazione e per ogni eventuale futura necessità di comunicazione e presentazione dell'intervento.

E' buona norma che, prima della presentazione ufficiale del progetto nel numero di copie richieste e corredato dalla copia in formato digitale, si proceda almeno ad un esame dello stesso, in via informale, con il Responsabile del Procedimento e con il Responsabile dell'Istruttoria in tempo necessario a prevedere ulteriori modifiche ed integrazioni emerse dall'esame.

16) INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI CRITICI RICONTRABILI NELLA FASE PROGETTUALE:

Ai fini di un corretto svolgimento dell'incarico si riportano di seguito, a scopo informativo, alcuni punti critici riscontrati dagli uffici di questo Ente nello svolgimento di altri incarichi analoghi e sui quali si consiglia di porre particolare attenzione:

- 1) mancato coordinamento tra elaborati progettuali (ad es. tra disegni computi metrici, elenchi prezzi e capitolati);
- 2) incompleta rispondenza degli elaborati a quanto previsto dalla vigente normativa relativa ai lavori pubblici;
- 3) non chiara indicazione delle categorie dei lavori e relativi importi (D.P.R. 34/2000) nel capitolato speciale;
- 4) scarso approfondimento e comunicazione nelle varie fasi tra il progettista e gli uffici dell'Amministrazione;
- 5) scarso approfondimento delle problematiche legate alla sicurezza a partire dalla progettazione preliminare;

17) CRITERI DI SCELTA NEL CASO VI SIANO PIÙ SOLUZIONI PROGETTUALI:

Nel caso si presentasse l'opportunità di scegliere, in fase preliminare, tra più soluzioni progettuali tale scelta sarà effettuata dal Responsabile del Procedimento sulla base dei seguenti criteri:

1. risparmio energetico e utilizzo fonti e materiali in genere sostenibili;
2. minore impatto ambientale;
3. minori costi di esercizio, gestione e manutenzione (ovviamente a parità di prestazioni).

18) MODALITA' DI VERIFICA E VALIDAZIONE DEI PROGETTI, LORO APPROVAZIONE:

Ogni fase progettuale sarà soggetta a verifica del contenuto.

Per quanto riguarda il progetto preliminare ed il progetto definitivo si procederà ad una verifica in contraddittorio da parte del Responsabile del procedimento in merito alla rispondenza delle scelte

effettuate in sede progettuale a quanto indicato nel presente documento ed ai sensi della normativa vigente.

Il progetto esecutivo sarà sottoposto a verifica e validazione da parte di soggetto rispondente ai requisiti di cui all'art.112 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i.

Tutti i livelli progettuali saranno sottoposti nella fase di verifica/validazione anche ad una analisi circa l'opportunità di ottimizzare i costi di realizzazione e di successiva manutenzione e gestione dell'opera.

Le eventuali motivate modifiche emerse durante questa fase di analisi e le eventuali richieste motivate di integrazione, correzione e modifica di parte o tutti gli elaborati progettuali in sede di verifica e validazione ed in sede di conferenza di servizi non danno diritto al progettista di richiedere alcuna maggiorazione del compenso pattuito in sede di gara (sia di prestazione sia di spese connesse) in quanto trattasi di "revisioni" rivolte a rendere il progetto presentato conforme al presente documento ed alla normativa vigente.

Per quanto riguarda l'approvazione dei progetti, sulla base della normativa vigente e dello statuto dell'Ente Parco si procederà nel seguente modo:

- progetto preliminare, corredato da verbale di verifica, approvato dal Consiglio Direttivo dell'Ente;
- progetto definitivo, corredato da verbale di verifica e approvazioni e pareri necessari, approvato dalla Giunta Esecutiva dell'Ente;
- progetto esecutivo, corredato da documentazione attestante la verifica e la validazione, approvato con determinazione del Responsabile del Procedimento.

Nel caso si verificano modifiche dell'importo complessivo dell'intervento tra i diversi livelli di progettazione la maggiore spesa deve essere autorizzata dal Consiglio Direttivo.

Non si provvederà alla liquidazione del corrispettivo spettante al progettista ed alle figure rispettivamente coinvolte nei vari livelli di progettazione sino all'avvenuta approvazione del progetto da parte dell'organo competente dell'Amministrazione.

19) MODALITA' DI NOMINA E COMPOSIZIONE DELL'UFFICIO DI DIREZIONE LAVORI E DISCIPLINA RELATIVA:

La composizione dell'ufficio di Direzione dei Lavori sarà formalizzata, prima dell'avvio delle procedure di appalto, con determinazione del Responsabile del Procedimento.

Direttore dei Lavori sarà, salvo diversa motivata scelta del Responsabile del Procedimento, l'aggiudicatario della gara di cui al paragrafo 13) che potrà avvalersi per le figure componenti l'ufficio di seguito elencate, e per quelle eventualmente resesi successivamente necessarie, anche di soggetti non indicati in sede di gara a patto che:

- non abbiano partecipato alla procedura di gara come soggetto diverso anche all'interno di raggruppamento temporaneo;
- non abbiano fatto parte della commissione di gara per l'affidamento dell'incarico.

Le figure necessarie all'ufficio di Direzione Lavori, in aggiunta al Direttore Lavori, saranno le seguenti:

- restauratore;
- dottore forestale;
- coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione;

Il Direttore dei Lavori dovrà tenere, tassativamente, un giornale dei lavori dal quale si possa ricostruire adeguatamente la storia del cantiere, le scelte effettuate e le modalità e tempi di esecuzione di ciascuna lavorazione. Il suddetto giornale dei lavori dovrà essere firmato anche dall'Impresa e consegnato al Responsabile del Procedimento ad ogni Stato di Avanzamento.

Il Direttore dei Lavori dovrà essere presente in cantiere a verificare preliminarmente ogni lavorazione delicata e non più verificabile in momento successivo senza eventuali indagini distruttive o

comunque con costi aggiuntivi. In ogni caso il Direttore dei Lavori o un suo Direttore Operativo dovrà effettuare, durante l'attività di cantiere almeno un sopralluogo settimanale di cui darà comunicazione via e-mail o fax al Responsabile dell'Istruttoria che, a Sua discrezione potrà decidere se partecipare o meno.

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà tenere, tassativamente, un giornale/registro della sicurezza dal quale si possa ricostruire adeguatamente la storia del cantiere relativa alla sicurezza ed alle scelte ed ai provvedimenti attuati ed a tutti gli aggiornamenti ed adeguamenti del PSC e del fascicolo dell'opera. Il suddetto giornale/registro dovrà essere firmato anche dall'Impresa e consegnato al Responsabile del Procedimento ad ogni Stato di Avanzamento.

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà essere presente per verificare preliminarmente le lavorazioni che possono comportare maggiori rischi. In ogni caso deve effettuare, durante l'attività di cantiere almeno un sopralluogo settimanale, eventualmente in forma di riunione della sicurezza, di cui darà comunicazione via e-mail al Responsabile dell'Istruttoria che, a Sua discrezione potrà decidere se partecipare o meno.

Le indicazioni indicate nel presente paragrafo e le altre eventuali che verranno date in corso di svolgimento dell'incarico, sia ai fini del corretto svolgimento dei lavori, sia del completo raggiungimento degli obiettivi, non potranno in alcun caso essere considerate come clausole aggiuntive che danno diritto ad un ulteriore compenso.

20) MANUTENZIONE DELL'OPERA ED EVENTUALE RICONVERSIONE:

Trattandosi di intervento di carattere prettamente impiantistico assume rilevante importanza l'aspetto manutentivo dell'opera finita. In questo senso si è prevista una redazione del piano di manutenzione a due livelli (prima sul definitivo e poi nell'esecutivo) questo perchè è importante per l'Ente Parco poter disporre di dati certi circa i costi di esercizio, gestione e manutenzione dell'impianto. Anche alla luce della convenzione che si dovrà stipulare a livello della progettazione definitiva tra Ente Parco, Ente Santuario ed eventualmente Regione Piemonte proprio circa i costi di esercizio, gestione e manutenzione.

Pertanto al progettista sarà richiesta particolare cura sia nella fase progettuale che poi durante l'esecuzione perchè:

- siano ottimizzati i costi di gestione e manutenzione dell'impianto;
- siano previste a livello progettuale le modalità per gli interventi di manutenzione in sicurezza e se del caso siano già predisposti gli apprestamenti in fase di esecuzione (ad es. ganci per interventi sul tetto);
- il manuale di manutenzione sia sufficiente chiaro e dettagliato;
- il piano di manutenzione sia suddiviso per procedure programmate secondo cicli prefissati, secondo condizione e per interventi correttivi e per ciascun "capitolo" ci sia, oltre alla descrizione dell'intervento da svolgere, i costi stimati con valuta al momento della redazione del progetto e le modalità per l'esecuzione in sicurezza;
- il piano di manutenzione dovrà prevedere delle stime di costi di esercizio su ipotesi di utilizzo concordate con la Committenza;
- il piano di manutenzione dovrà prevedere le ipotesi di riconversione a fine ciclo di vita ovviamente con eventuali costi attualizzati al momento della redazione del progetto;
- Il piano di manutenzione dovrà prevedere al suo interno gli schemi di contratto di appalto per incarico di manutenzione, gestione ed i costi relativi.

21) CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO:

La parte Amministrativa del Capitolato Speciale d'Appalto e lo schema di contratto, facenti entrambi parte del progetto esecutivo, saranno redatti sui modelli messi a disposizione dall'Ente Parco ai

fini dell'uniformità dell'attività contrattuale dell'Ente stesso. Eventuale modifiche migliorative agli elaborati sopraccitati dovranno essere concordate con il Responsabile del Procedimento.

22) PARERI, NULLAOSTA, AUTORIZZAZIONI, ASSENSI, ECC.:

Il progetto dell'intervento dovrà essere sottoposto all'attenzione dei seguenti enti aventi competenza ad esprimere il loro parere sull'opera in oggetto, al fine di acquisire tutti i pareri, nullaosta, autorizzazione e assensi, comunque denominati:

- 1) Soprintendenza per il Patrimonio Storico, Artistico e Demoetnoantropologico di Torino;
- 2) Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio del Piemonte;
- 3) Soprintendenza Archeologica del Piemonte
- 4) Direzione Beni Ambientali della Regione Piemonte;
- 5) Ente Santuario Diocesano "Madonna di Crea"
- 6) Parco Naturale ed Area Attrezzata del Sacro Monte di Crea;
- 7) Comune di Serralunga di Crea;
- 8) Comune di Ponzano Monferrato (se si interessano parcheggi o aree anche il quel Comune);

Data la specificità dell'opera, ed il numero di enti interessati si propone di procedere alla Conferenza di servizi sulla base del progetto definitivo ai sensi dell'articolo 14 della legge 241/1990.

23) PENALI SU RITARDI E PICCOLI ERRORI PROGETTUALI, DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE:

Nel caso di ritardo nella consegna degli elaborati nei termini previsti nel paragrafo 12) del presente DPP si applicherà una penale pari all'1 per mille dell'importo del contratto per ogni giorno di ritardo a valere sul pagamento della prestazione.

Nel caso di mancato rispetto delle altre clausole del presente DPP (sopralluoghi obbligatori, riunioni sicurezza, ecc.) si applicherà una penale pari all'1 per mille dell'importo del contratto per ogni giorno di ritardo o per ogni adempimento di piccola entità non rispettato.

In caso di gravi o comunque continui inadempimenti l'Ente Parco si riserva la facoltà di risolvere in danno il contratto

Per la definizione delle controversie sarà competente il foro di Casale Monferrato

24) GARANZIE DA FORNIRE A CURA DEL PROGETTISTA E DEL DIRETTORE DEI LAVORI:

Ai sensi del D.Lgs 163/2006:

- Nei contratti relativi a lavori, il progettista o i progettisti incaricati della progettazione posta a base di gara e in ogni caso della progettazione esecutiva devono essere muniti, a far data dall'approvazione rispettivamente del progetto posto a base di gara e del progetto esecutivo, di una polizza di responsabilità civile professionale per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di propria competenza, per tutta la durata dei lavori e sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio (art.111)

25) SISTEMA DI REALIZZAZIONE DA IMPIEGARE E MODALITÀ DI SCELTA DELL'ESECUTORE:

Il presente intervento sarà realizzato mediante *contratto di appalto di Lavori Pubblici*. L'oggetto dell'appalto sarà costituito dalla sola esecuzione dei Lavori Pubblici.

Vista la particolarità delle opere da realizzarsi l'Amministrazione intende avvalersi della facoltà di stipulare il contratto a misura ai sensi dell'articolo 53, comma 4 del D.Lgs 163/2006.

In ogni casi si evidenzia, ai sensi dell'articolo 45, comma 9 del D.P.R. 554/1999, per i lavori il cui corrispettivo è in parte a corpo e in parte a misura, la parte liquidabile a misura dovrà riguardare le

sole lavorazioni per le quali in sede di progettazione è risultato eccessivamente oneroso individuare in maniera certa e definita le rispettive quantità. Nello specifico potrà essere richiesta apposita dichiarazione del progettista da richiamarsi anche nel provvedimento di approvazione del progetto.

26) MODALITÀ DI COLLAUDO DELL'OPERA:

Per quanto riguarda il collaudo dell'opera, vista l'importanza e la complessità della stessa si ricorrerà al collaudo in corso d'opera. Il collaudatore sarà individuato prima dell'appalto dei lavori.

27) LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE E DELLA STIMA DEI COSTI E DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO:

Sulla scorta delle determinazioni assunte a seguito della redazione dello studio di fattibilità e della successiva approvazione del programma triennale, per l'intervento in questione è stata prevista la somma complessiva di Euro 836.660,17.

Tale importo costituisce anche il limite finanziario entro il quale deve essere contenuto la realizzazione dell'intervento in oggetto.

Si riporta di seguito una previsione del quadro economico generale elaborato sulla base delle conoscenze acquisite sino ad oggi e dal quale possono desumersi gli importi economici entro cui contenere i lavori.

Quadro Economico Generale

A - LAVORI A BASE D'ASTA

A1	Lavori a misura	€ 510.000,00
A2	Lavori a corpo	€ 0,00
A3	Lavori in economia	€ 0,00
TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA		€ 510.000,00

B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		
B1	eventuali indagini penetrometriche (relazione inclusa nel punto B8)	€ 6.000,00
B2	allacciamenti ai pubblici servizi	€ 5.000,00
B3	imprevisti (stimati al 5%) e arrotondamenti prezzo chiuso di cui all'articolo 26, comma 4 legge 109/1994	€ 8.000,00
B4	incentivi ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs 163/2006 (definiti in via preliminare alla soglia del 2%)	€ 25.180,67
B5	spese tecniche per progettazione, direzione lavori, assistenza giornaliera, contabilità, relazione geologica, ecc. (compreso contributo cassa previdenziale)	€ 0,00
B6	spese tecniche per coordinamento della sicurezza sia in fase di progettazione sia in fase di esecuzione (compreso contributo cassa previdenziale)	€ 5.610,00
B7	spese tecniche per rilievo plano-altimetrico dell'area, ecc. (compreso contributo cassa previdenziale)	€ 83.623,29
B8	attività di consulenza e supporto	€ 32.606,60
B9	verifica preventiva interesse archeologico	€ 28.278,03
B10	spese per commissioni giudicatrici	€ 8.000,00
B11	spese per pubblicità e, ove previsto, per opere d'arte	€ 6.000,00
B12		€ 3.000,00
B13		€ 3.000,00

	spese per analisi di laboratorio, collaudo statico, collaudo tecnico-amministrativo e, ove previsto da norme regionali, collaudo ex articolo 28 della legge 2 febbraio	
B14	1974, n. 64	€ 8.300,00
B15	accantonamento di cui all'art. 12 del Regolamento generale ll.pp. (Fondo accordi bonari)	€ 15.300,00
B16	I.V.A. su A al 10%	€ 51.000,00
B17	I.V.A. su B1, B2, B3, B5, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B14 AL 20%	€ 37.761,58
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€ 326.660,17
	TOTALE INTERVENTO DA FINANZIARE	€ 836.660,17

La stima dei costi dovrà avvenire utilizzando il "Prezziario di riferimento per la realizzazione delle Opere Pubbliche della Regione Piemonte, per le opere non quantificate in detto prezziario si procederà ad analisi prezzi.

Ponzano Monferrato, lì 27/09/2007

Il Responsabile del Procedimento

dott. Amilcare BARBERO

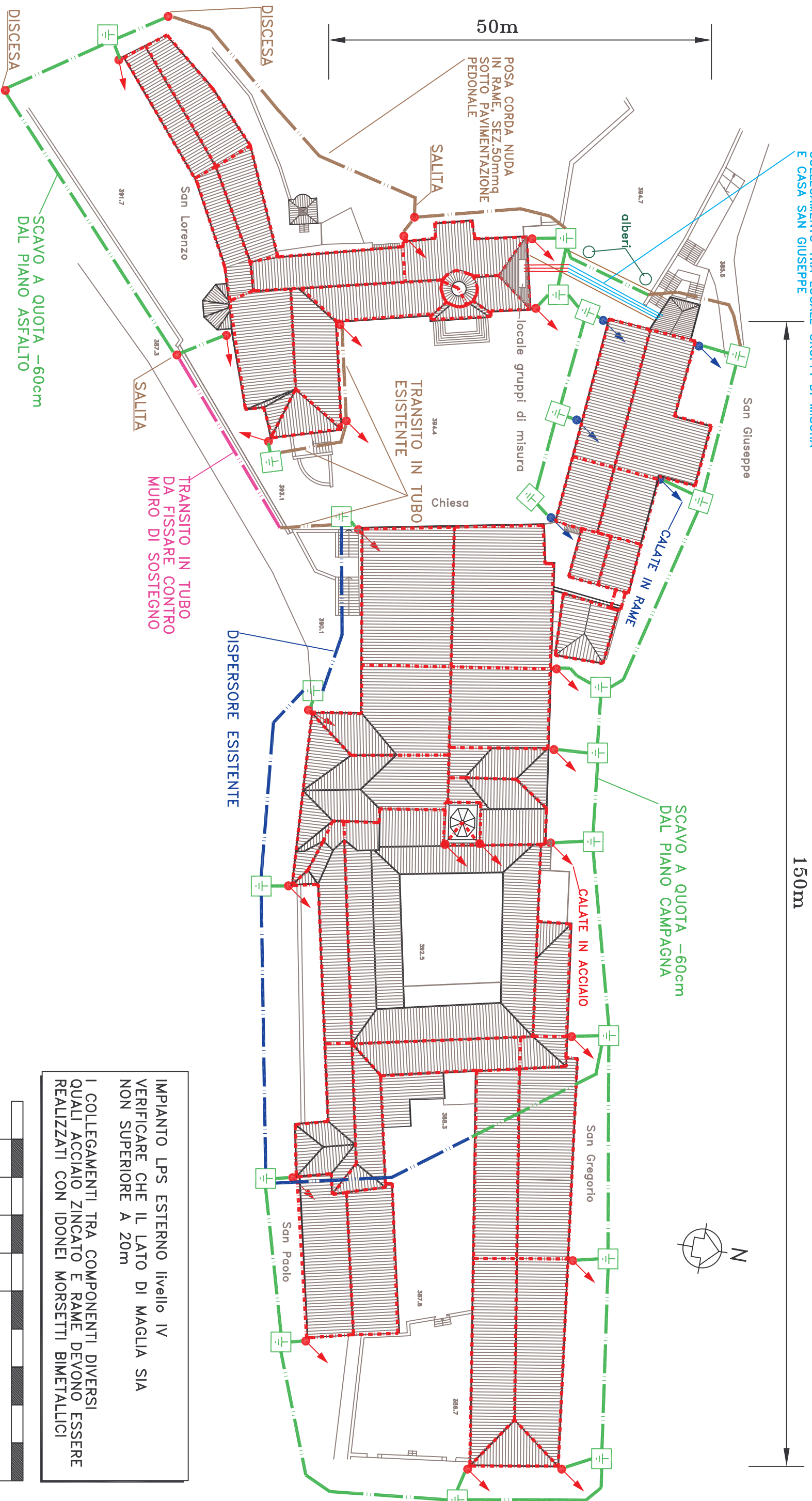
Il Responsabile dell'Istruttoria

geom. Fabrizio BARACCO

NOTA BENE:
I PLUVIALI SONO DA COLLEGARE IN PROSSIMITA'
DELLA GRONDA E DEL DISPERSORE

NOTA BENE:
TUTTI I COMIGNOLI SONO
DA COLLEGARE AL CAPTATORE

POSA DI N. 3 TUBI (RISERVA) diam. 110 cm
COLLEGAMENTO TRA LOCALE GRUPPI DI MISURA
E CASA SAN GIUSEPPE



IMPIANTO LPS ESTERNO livello IV
VERIFICARE CHE IL LATO DI MAGLIA SIA
NON SUPERIORE A 20m

I COLLEGAMENTI TRA COMPONENTI DIVERSI
QUALI ACCIAIO ZINCATO E RAME DEVONO ESSERE
REALIZZATI CON IDONEI MORSETTI BIMETALLICI



PLANIMETRIA VALIDA AI FINI DELLA RAPPRESENTAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO - PARTICOLARI ELETTRICI NON IN SCALA

IMPIANTO PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE

PLANIMETRIA GENERALE

bertana per. ind. italo
via carlo alberto, 24f
torino (tel.540.813)

COMMITTENTE
SANTUARIO DIOCESANO
MADONNA di CREA

FILE Scarchie-Crea FOGLIO 1 SEGUE
ELAB. CDNTR. APPR. 3 4
aggiorn. del 15/05/2006

Realizzazione di impianto di antintrusione e di illuminazione artistica e di servizio del Sacro Monte di Crea

Importo opere
Classe e categoria opere

€ 510.000,00
IIIc

Percentuale tab. A

9,5857%

Tabella B

PROGETTO PRELIMINARE	a	Relazioni, planimetrie, schemi grafici	0,1100
	b	Calcolo sommario spesa	0,0100
	o1	Relazione di indagine geotecnica	0,0300
	o2	Relazione di indagine idrologica	0,0150
	o5	Relazione di indagine archeologica	0,0150
PROGETTO DEFINITIVO	c	Relazione illustrativa, Elaborati grafici per ottenimento autorizzazioni	0,1600
	d	Disciplinare elementi tecnici	0,0200
	e	Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0800
	r1	Relazione di indagine geotecnica	0,0600
	r2	Relazione di indagine idrologica	0,0300
	s	Piano di manutenzione	0,0300
PROGETTO ESECUTIVO	f	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500
	g	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
	h	Computo metrico estimativo definitivo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500
	i	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
	s	Piano di manutenzione	0,0300
	l	direzione lavori, assistenza al collaudo, prove d'officina	0,3200
DIREZIONE DEI LAVORI	l1	liquidazione	0,0300
	t2	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200
	t3	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione dei lavori	0,0200
	t4	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,0400
			1,2900

12,3656%

€ 63.064,32

CORRISPETTIVO A TARIFFA PER PROGETTAZIONE DL

€ 63.064,32

Spese nella misura minima del 30%	€ 18.919,30
IMPORTO TOTALE CLASSE IIIc	€ 81.983,62
INARCASSA al 2%	€ 1.639,67
TOTALE A BASE D'ASTA	€ 83.623,29
IVA al 20%	€ 16.724,66
TOTALE GENERALE	€ 100.347,95

Realizzazione di impianto di antintrusione e di illuminazione artistica e di servizio del Sacro Monte di Crea

Importo opere € 510.000,00
 Classe e categoria opere IIIc

Percentuale tab. A 9,5857%

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE PROGETTAZIONE	aliquota base	0,1500		
	prime indicazioni	0,0200		
	Edifici soggetti a vincolo	0,0225		
	Lavori in prossimità di linee elettriche a conduttori nudi in tensione	0,0086		
		0,2011	1,9279%	€ 9.832,41

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE ESECUZIONE	aliquota base	0,2500		
	Edifici soggetti a vincolo	0,0375		
	Lavori in prossimità di linee elettriche a conduttori nudi in tensione	0,0144		
		0,3019	2,8937%	€ 14.757,78

CORRISPETTIVO A TARIFFA PER SICUREZZA	€ 24.590,20
--	--------------------

Spese nella misura minima del 30% € 7.377,06

IMPORTO TOTALE CLASSE IIIc **€ 31.967,26**

INARCASSA al 2% **€ 639,35**

TOTALE A BASE D'ASTA **€ 32.606,60**

IVA al 20% **€ 6.521,32**

TOTALE GENERALE **€ 39.127,92**

Realizzazione di impianto di antintrusione e di illuminazione artistica e di servizio del Sacro Monte di Crea

Importo opere € 510.000,00
 Classe e categoria opere IIIc

Percentuale tab. A 9,5857%

rilievo e restituzione in scala 1:200 con un media di 100 punti per ettaro (costo per ettaro	€ 16.219,28
profili longitudinali scala 1:2.000(lunghezze); 1:200(altezze), 4 per un totale di 4 km e 60	
punti a chilometro (€/km 640,41)	€ 2.561,64
sezioni trasversali in numero di 15 per 3 km cadauna e larghezza m.20 (€/km 15,49)	€ 697,05
capisaldi in numero di 4 (€/cad 413,17)	€ 1.652,68
CORRISPETTIVO PER RILIEVO PLANO-ALTIMETRICO	€ 21.130,65

piante (1 per capp.)	21	22,18	€ 465,78
prospetti (4 per capp.)	84	22,18	€ 1.863,12
sezioni (2 per capp.)	42	88,83	€ 3.730,86
CORRISPETTIVO PER RILIEVO DEI MANUFATTI			€ 6.059,76

CORRISPETTIVO TOTALE A TARIFFA € 27.190,41

IMPORTO TOTALE € 27.190,41

CASSA GEOMETRI al 4% € 1.087,62

TOTALE A BASE D'ASTA € 28.278,03

IVA al 20% € 5.655,61

TOTALE GENERALE € 33.933,63