



COMUNE DI LAMPEDUSA E LINOSA

OGGETTO :

PROGETTO DEI LAVORI DI SISTEMAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICO-URBANISTICA DELLE VIE: VITTORIO ALFIERI, VITTORIO VENETO, ENRICO TOTI ED ADIACENZE IN LINOSA.

- STRALCIO ESECUTIVO -

Aggiornamento prezzi 2018

- .1 ☒ RELAZIONE TECNICA
- .2 ☐ DISEGNI ARCHITETTONICI
 - .2.1.1 ☐ PLANIMETRIA DI PROGETTO - STRALCIO IN SCALA 1:100
 - .2.1.2 ☐ PLANIMETRIA DI PROGETTO - STRALCIO IN SCALA 1:100 - QUOTATA
 - .2.2.1 ☐ PLANIMETRIA PROG. ILLUMINAZIONE - STRALCIO IN SCALA 1:100
 - .2.4.1 ☐ PARTICOLARI COSTRUTTIVI ED ESECUTIVI - STRALCIO
 - .2.4.2 ☐ ESECUTIVI MURI IN CEMENTO ARMATO
 - .2.5.1 ☐ PLANIMETRIA STATO DI FATTO - STRALCIO
 - .2.6.1 ☐ COROGRAFIE
- .3 ☐ ANALISI PREZZI
- .4 ☐ ELENCO PREZZI
- .5 ☐ COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- .6 ☐ QUADRO ECONOMICO
- .7 ☐ CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
- .8 ☐ QUADRO INCIDENZA MANODOPERA
- .9 ☐ SCHEMA DI CONTRATTO
- .10 ☐ CRONOPROGRAMMA
- .11 ☐ SPESE TECNICHE PRESUNTIVE
- .12 ☐ PIANO DI SICUREZZA
- .13 ☐ PIANO DI MANUTENZIONE
- .14 ☐ RELAZIONE GEOLOGICA
- .15 ☐ COMPUTO OPERE PROVVISORIALI
- .16 ☐ ELABORATI DI CALCOLO C.A.

LAMPEDUSA Lì

ARCH. BIANCAROSA FALLETTA
Ordine degli Architetti
della provincia di Agrigento
iscritta al n°303

ING. PAOLINO SCIBETTA
Ordine degli Ingegneri
della provincia di Agrigento
iscritto al n°821

RELAZIONE TECNICA

OGGETTO : Progetto dei lavori di sistemazione e riqualificazione architettonico – urbanistica delle vie : Vittorio Alfieri, Vittorio Veneto, Enrico Toti ed adiacenze in Linosa.

STRALCIO ESECUTIVO

1. PREMESSA

Con delibera n. 319 del 05 ottobre 2001, della Giunta Municipale del comune di Lampedusa e Linosa, ad integrazione di precedente atto deliberativo n. 186 del 30 aprile 1988, i Liberi Professionisti :

- **ARCH. BIANCAROSA FALLETTA**, libero professionista, iscritta al n° 303 dell'Albo dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Agrigento, con Studio Professionale in via V. Emanuele a Lampedusa;
- **ING. SCIBETTA PAOLINO**, libero professionista, iscritto al n° 821 dell'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Agrigento, con Studio Professionale in Corso F. Crispi n.191 a San Giovanni Gemini (AG);

venivano incaricati della progettazione, direzione e contabilità dei lavori di sistemazione e riqualificazione architettonica ed urbanistica delle vie citate in oggetto e delle loro rispettive adiacenze.

Con comunicazione recante prot. n. 4490 del 10/05/2001 a firma del Sindaco dott. Salvatore Martello, gli stessi progettisti venivano invitati a redigere il progetto del Piano di Sicurezza per i lavori di che trattasi.

I sottoscritti, come sopra meglio identificati, venivano autorizzati, quindi, dal comune di Lampedusa e Linosa, a procedere allo Stralcio dal progetto generale di interventi autonomamente fruibili e immediatamente attivabili dopo la loro realizzazione.

La progettazione del presente stralcio è stata quindi essenzialmente rivolta, nei limiti di disponibilità finanziarie imposte, alla determinazione tra le opere previste nel Progetto Esecutivo Generale già presentato.

Sono stati mantenuti, perché immutati, tutti i presupposti e le motivazioni che hanno portato alla progettazione delle opere di riqualificazione architettonica ed urbanistica contenute nel progetto generale, di cui il presente è il primo stralcio esecutivo.

Sono da ritenersi quindi immutate le analisi dello stato attuale, delle evidenze normative e dei riferimenti della letteratura in merito alla tipologia dei lavori e delle opere previste, che hanno preceduto la progettazione esecutiva di che trattasi.

Si è quindi fatto riferimento ai sopralluoghi condotti ed ai dettagliati rilievi, delle citate vie, delle loro adiacenze e di tutto quanto è stato ritenuto necessario ed utile per la definizione del progetto.

2. GENERALITÀ

Il presente primo stralcio esecutivo prevede la realizzazione delle opere che interessano la piazza municipio ed i suoi bordi e il tratto iniziale della via V.Alfieri, che è la via del centro urbano di Linosa.

Nel presente paragrafo si ritiene però utile, per una autonoma identificazione ed un inquadramento generale delle opere, fare riferimento al progetto generale per la descrizione del contesto.

Gli assi viari interessati al progetto di riqualificazione architettonica ed urbanistica sono di fatto le arterie principali via Vittorio Alfieri, Via Vittorio Veneto, Via E. Toti, via Re Umberto.

Esse con le rispettive adiacenze identificano e formano il nucleo centrale dell'abitato, essendo altresì vie di collegamento con la restante parte dell'isola e soprattutto con il porto.

Per la natura stessa del centro abitato e per il sostanziale fatto che esso conti poche abitazioni e pochi abitanti, soprattutto e principalmente nel periodo invernale, le stesse vie sono centro di aggregazione e di attrazione, ambite quindi sia per il posizionamento di strutture commerciali e di servizio, sia per l'abitazione pura e semplice. Tutto ciò va naturalmente riportato, rapportato e confrontato comunque con le brevi distanze fra centro e periferia, che quasi si confondono ed uniformano in un unicum.

La particolare conformazione del centro urbano, il suo sviluppo plano-volumetrico, fanno sì che una riqualificazione architettonica che ha per oggetto le stesse e le adiacenze, non può che essere pensata come ricerca di punti di aggregazione che coinvolgano l'intero centro abitato ed assolvano oltre ad una funzione materiale anche una funzione di nodo di collegamento ed unione tra i vari possibili percorsi e lo snodo principale che attraversa la cittadina.

Tutto l'ambito del progetto sta quindi in questa ricerca di connessione del tessuto cittadino, privo di per se di punti forti.

Bisogna dare dei segni, ed attribuire loro significati, che permettano una nuova lettura del contesto cittadino, e che soprattutto facciano vivere quello che altrimenti sarebbe, ed attualmente è, un semplice percorso, che chiudendosi su se stesso porta al punto di partenza.

Infatti come punto di partenza, del progetto generale, abbiamo quello che è l'approdo di tutti i visitatori dell'isola, il porto. Quindi attraverso un percorso costituito dalle strade interessate al progetto, si possono toccare i pochi (l'isola ha storia recente sotto il profilo della colonizzazione amministrativa stabile¹) e poco ricchi (lo stato repubblicano e le autonomie regionali e provinciali, si sono spesso e volentieri dimenticate di questo lembo di paradiso nel centro del mediterraneo²), sotto il profilo architettonico, edifici di interesse pubblico (la chiesa, il municipio). Ma come detto senza particolari evidenze, punti di raccordo.

Infatti non c'è una vera e propria piazza che faccia da fulcro, che permetta anche di suddividere il tragitto, camuffando per così dire, la percezione dello stesso di una strada di puro e semplice attraversamento, per raggiungere le bellezze naturali esterne, o peggio di pista a ciclo chiuso, circuito obbligato per il raggiungimento di qualcosa o qualcuno, senza anima, e quindi senza vita propria.

La sfida progettuale è quindi tutta qui. Dare al circuito, alla pista interesse autonomo, come aggregazione e snodo tra punti di attrazione pensati e progettati per la vivibilità.

Altra sfida è quella di armonizzare, sia per scelte di materiali, colori, tutto il percorso, ma soprattutto i vari agganci (bastioni, gradonate, intersezioni e via dicendo). Questi improvvisati, si rivelano come vere e proprie ferite al tessuto cittadino, pesanti architettonicamente e poco felici nelle soluzioni autoctone.

Il presente primo stralcio esecutivo è rivolto in maniera precipua alla riconnessione del tessuto urbano interno, compreso tra le vie Veneto ed Alfieri, mediante la riqualificazione ed il rifacimento dei percorsi pedonali interni, la realizzazione di gradonate e scalinate. Infine il completo rifacimento della via Veneto a chiusura e ridefinizione del bordo superiore.

3. STATO ATTUALE

¹ Bernardo Sanvisente ed i suoi coloni sbarcano nel 1844 nell'isola, con il compito di costituire anche a Linosa, come già fatto a Lampedusa, un insediamento stabile. La storia antica dell'isola è popolata di insediamenti greci, romani, saraceni e di pirati del mare, oltre che di piccoli nuclei di pescatori. È fatta risalire al periodo delle guerre puniche, la costruzione delle tipiche cisterne in pietra per la raccolta di acqua piovana (circa 150 cisterne). Cisterne che le sarebbero state realizzate dai romani servitisi di Linosa, durante le stesse guerre puniche, come base strategica per le spedizioni contro Cartagine.

² Scuola materna, elementare e media, volute dal ministro Taviani, risalgono a pochi decenni orsono (1968), mentre le poche altre infrastrutture e strutture di servizio sono in qualche caso di recentissima acquisizione.

Come già in parte descritto nel paragrafo precedente troppe sono le evidenze e le incongruenze, che stanno alla base del presente intervento di riqualificazione.

Più che strade cittadine, sono assimilabili a mal riuscite strade provinciali, senza altro scopo o logica che quella di consentire di buono o di brutto, la percorrenza o la congiunzione con determinati punti.

Del resto sia la giovinezza dell'isola, come epoca di colonizzazione stabile, sia le condizioni economiche generali dell'isola, che solo da poco conosce flussi turistici idonei, ma soprattutto il colpevole ritardo dello Stato, che non ha per nulla favorito ed incentivato lo sfruttamento turistico e ambientalistico e naturalistico dell'isola, non ha sicuramente favorito la ricerca di soluzioni architettoniche ed urbanistiche che dessero forza e vivibilità al centro urbano.

Occorre poi evidenziare che anche la scelta dei materiali è povera e poco incentivante. E che inoltre lo stato di degrado in molti punti è tale da rendere urgente ed improrogabile l'opera di recupero e valorizzazione.

Le strade di cui tratta l'intervento sono tutte con pavimentazione in asfalto, deteriorato peraltro per l'azione del tempo e degli eventi meteorologici.

I muretti laterali sono tutti o in c.a. o in blocchi di cemento malamente intonacati, spesso diruti o lascianti trasparire la scarsa manutenzione, dovuta forse anche alla consapevolezza del poco interesse che gli stessi rivestono, sia dal punto di vista funzionale che estetico.

I marciapiedi, ove presenti, non seguono andamenti logici, sono pavimentati in desolante battuto di cemento, o estemporaneamente piastrellati, con pezzi quasi di fortuna e sicuramente di risulta, dagli abitanti.

Tutti gli interventi succedutisi, più che migliorativi sembrano aver maggiormente compromesso la percettibilità degli spazi, e rilevano poca attitudine e sicuramente assoluta mancanza di organicità e di comune linguaggio.

Sotto il profilo paesaggistico ed estetico anche solo gli allegati fotogrammi mostrano l'assoluta povertà dello stile e del linguaggio architettonico, e stridono fortemente con la forza e l'imponenza della natura dell'isola.

4. PROGETTO DI STRALCIO

Come già cennato l'intervento organico generale è stato progettualmente pensato per riqualificare e rivitalizzare il centro urbano, realizzando una serie di interventi coinvolgenti il centro storico e commerciale dell'Isola.

La ricerca progettuale è stata indirizzata alla ricerca di punti che diano forza ed unità alle poche preesistenze, ma ancor più leghino le proposte architettoniche, inserendole in un contesto volutamente più ampio di rivitalizzazione e riqualificazione.

Bisogna, e ciò si è tentato di fare, riportarsi alle dimensioni dell'isola, alle sue cadenze e persino alle sue radici, per rivisitarle, facendone comunque propri i ritmi.

Non contrapposizione quindi con la maestosità della natura circostante, ma volontà di realizzare armonicamente dei tratti d'unione che siano percepibili come tra di loro sicuramente connessi ed interessanti un percorso unico, che peraltro coinvolge per intero l'abitato, conformandolo.

Occorre non lasciare nulla di intentato per coinvolgere nel filo logico dell'unitarietà e dell'armonia, ogni singolo incrocio, gradinata o bastione, per trasformare le singole "ferite" in spunti per una lettura d'insieme.

In tutto questo giocheranno un fattore fondamentale sia le forme, studiate e non improvvisate, che i materiali, che dovranno al turista o al visitatore occasionale far rilevare qualità ed eleganza.

Occorre riscattare in parte incuria ed abbandono, per l'unico rilancio possibile dell'isola, che è quello del turismo.

Si dovrà notare il dettaglio, per cura del particolare, e percepirlo come segnale di accoglienza.

Come già detto in questo primo stralcio esecutivo si realizzeranno esclusivamente le opere inerenti il "fulcro" rappresentato dalla piazza del municipio e la parte iniziale della via principale dell'abitato che è la via Alfieri.

I lavori consistono nel riassetto dell'asse viario, con l'integrale sostituzione della pavimentazione stradale, il rifacimento del sottofondo e la predisposizione sottotraccia della rete d'illuminazione pubblica.

Sono previste tutte quelle opere necessarie alla dismissione dell'attuale stato d'usura, la demolizione parziale del sottofondo (con il duplice scopo di favorire il posizionamento della nuova pavimentazione e di realizzare idonea pendenza, per rendere possibile il convogliamento delle acque meteoriche dilavanti nella canaletta centrale prevista dalla nuova pavimentazione).

La ricerca di migliorare il comfort dello spazio urbano è inoltre perseguita sistematicamente con l'eliminazione o attenuazione delle principali fonti di affaticamento e disagio, eliminando o riducendo ostacoli, barriere architettoniche e fonti di pericolo. Sono quindi previsti segmenti attrezzati per la sosta

ed opportune scelte di materiali, legate anche ad esigenze di utilizzo, oltre che di inserimento nel contesto.

Gli elementi esterni fortemente articolati, soprattutto per le variazioni morfologiche dei percorsi (dislivelli, attraversamenti, attacchi a terra), hanno portato a molteplici soluzioni legate essenzialmente da riferimenti geometrici di base, leggibili nelle trame della pavimentazione. Trame della pavimentazione legate altresì alla lettura del contesto urbano, interrelato di connessioni e con caratteristiche direzionali legate alla struttura planimetrica della forma urbana.

Altro punto importante del progetto di riqualificazione urbana è la sostituzione, nelle aree interessate dal progetto, dell'impianto di pubblica illuminazione.

5. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARSI

Nella presente sezione si vogliono esplicitare e puntualizzare le tipologie di opere che si vogliono realizzare, con il preciso intendimento di fornire un supporto ad una migliore comprensione degli elaborati grafici a cui si fa riferimento.

È ad essi che naturalmente si rimanda per una visione più ampia e generale del progetto, volendo altresì fornire notizie complementari ed integrative.

Completterà il quadro una, speriamo, completa descrizione dei materiali che si vogliono utilizzare.

5.1. Assi viari principali

Per gli assi viari principali è previsto il completo riassetto degli stessi, con l'integrale sostituzione della pavimentazione stradale, il rifacimento del sottofondo e la predisposizione sottotraccia della rete d'illuminazione pubblica.

Sono naturalmente previste tutte quelle opere necessarie alla dismissione dell'attuale strato d'usura, rappresentato dalla pavimentazione in asfalto. La demolizione parziale del sottofondo per favorire sia il posizionamento della nuova pavimentazione, sia la realizzazione delle idonee pendenze (la nuova pavimentazione prevede infatti una canaletta centrale, nella quale dovranno convogliarsi le acque dilavanti meteoriche).

Per la pavimentazione delle strade principali la scelta progettuale è stata orientata verso il basolato, in basalto di pietra lavica. Le origini vulcaniche dell'isola imponevano da un lato la scelta di una tipologia di materiale che meglio si attagliasse ai materiali isolani, e dall'altro un materiale altamente gestibile ai fini dell'ottenimento di una sagomatura del piano di calpestio e della differenziazione degli ambiti, leggibile sia in termini di differenza di pezzature, ricorsi, raccordi di pendenze, sia in termini di montaggio dei pezzi atto a sottolineare e segnalare precisi rapporti con il contesto.

Il preciso assetto, evincibile dalle planimetrie, presuppone particolare cura nella costituzione di un opportuno sottofondo e nel collocamento del manto di pavimentazione.

Il basalto in pietra lavica ed i ricorsi in pietra calcarea sono stati preferiti, anche per non interferire negli attuali "valori cromatici".

Altro obiettivo prioritario che si è individuato è quello di elevare per quanto possibile il comfort dello spazio urbano, eliminando o riducendo ostacoli, barriere architettoniche, fonti di pericolo, ed eventuali fonti di affaticamento e disagio (non è stato possibile spingere oltre la previsione di spazi di sosta, quella che dovrebbe essere una tendenza ad una più corretta ed intelligente utilizzazione delle energie psico-fisiche dell'uomo, inteso anche come risorsa).

La presenza di segmenti attrezzati, deve essere intesa come tangibile sforzo per raggiungere l'obiettivo dell'accessibilità e per rendere tangibile il raggiungimento di pari opportunità di scelte, indipendentemente dalle condizioni specifiche di svantaggio delle singole persone.

Quindi la scelta del materiale che si attaglia alle esigenze di utilizzo e/o di inserimento nel contesto, non sono state le uniche indicazioni di base utilizzate per la progettazione. Si è tenuto conto di tanti altri fattori (accessibilità, fruibilità, potenzialità di autosegnalazione, etc.), che facessero risaltare anche il peso visivo e la forza di molte relazioni sensoriali dettate dall'evidente grande presenza del luogo spazio di progetto.

Per la definizione delle trame della pavimentazione ci si è infine, da un punto di vista prettamente geometrico, affidati ad una puntuale lettura del contesto urbano, interrelato di connessioni, con caratteristiche direzionali legate alla struttura planimetrica della forma urbana. Ciò porta il motivo modulare a scontrarsi spesso con elementi esterni fortemente articolati, soprattutto variazioni morfologiche dei percorsi (dislivelli,

attraversamenti, attacchi a terra), e quindi a molteplicità di soluzioni che però non fanno perdere completamente i riferimenti geometrici di base.

5.1.1 Via V. ALFIERI

La via V. Alfieri parte dalla piazza municipio, e raggiunge quella che abbiamo chiamato piazza Est, raccordandosi senza soluzione di continuità con la successiva via V.Veneto, come detto essa è l'asse viario principale.

Nella sede viaria vera e propria non sono previste variazioni plano-altimetriche, si interverrà invece puntualmente nei camminamenti laterali, con la sistemazione dei bastioni, la realizzazione delle rampe e l'ottenimento di un percorso continuo, utilizzabile in maniera agevole anche dalle persone con impedite o limitate capacità motorie. Vengono poi regolarizzate le rampe di scale di accesso ai camminamenti.

In fase progettuale è poi stata prevista la sostituzione delle attuali palme, che per loro conformazione, recano notevoli danni per la facilità d'espansione delle radici, proprio in prossimità delle abitazioni, e che con le loro chiome ostacolano i percorsi pedonali. Le piante scelte per la loro sostituzione sono generalmente le piante di ginepro coccolone. Esse verranno regolarizzate sia nelle disposizioni planimetriche che nei siti dove si andranno ad insediare. Le aiuole a raso saranno delimitate da fascette in pietra bianca di Comiso.

Le palme ancora attualmente ed eventualmente presenti a decoro della via, saranno espantate in zolla e ricollocate, in parte in zone individuate nel presente progetto, ed in parte in altre zone su precisa indicazione dell'Amministrazione comunale.

5.1.2 PIAZZA MUNICIPIO

È uno spazio rettangolare, che si voluto definire con quadratoni, delimitati da fughe, costituite da fasce in pietra bianca di Comiso. All'interno dei quadratoni il pavimento è definito da modulari quadrati in basalto lavico regolare bocciardato.

Due lati della piazza sono liberi e ne permettono l'attraversamento. Gli altri due terminano, uno nel Palazzo Municipale, e l'altro in una aiuola, dalla forma trapezoidale, all'interno della quale si trovano alberi di ginepro Oleandro già esistenti.

Dal lato del municipio, la scala d'ingresso e la rampa per disabili, vengono nascosti e definiti dalla presenza di una quinta muraria.

La stessa quinta muraria, finisce per conformare e migliorare il prospetto esterno del palazzo municipale, una palazzina senza pretese e dalle piccole dimensioni.

Operazione non celata è quindi quella di voler caricare di significato e peso ad uno slargo ed ad un edificio che dovranno divenire centro e fulcro della vita cittadina. Fuoco riconoscibile della fuga prospettica rappresentata dal tragitto della via Alfieri.

Futuri interventi miglioreranno e caratterizzeranno sicuramente il palazzo municipale che diventerà centro d'interesse cittadino e spazio di conforto visuale, oltre che inevitabile luogo di ristoro fisico dopo la salita dal porto, unico punto di approdo possibile all'isola, per i normali visitatori.

5.2 SCALINATE e GRADONATE

L'estemporaneo aspetto assunto attualmente dalle vie che si stanno trattando nel presente progetto di sistemazione e riqualificazione, e che globalmente fanno assumere un assetto caotico, è dovuto in principal modo al disordinato innesto delle molteplici gradonate e piccole scale che in vario modo intersecano le vie.

C'è una netta ed evidente commistione di stili, forme, intersezioni, che si unisce alla variopinta e disordinata scelta dei materiali, dettata da consecutivi e ripetuti "fai da te", che sono finiti per confluire in un magma finale che è l'unione di tante confusioni.

Sotto tale aspetto l'intervento deve essere radicale e punto per punto.

Non appiattimento, ma necessità di ricerca ed applicazione di un linguaggio identificativo comune, che metta in risalto le svariate interconnessioni, incanalandole in un sistema ordinato di relazioni e correlazioni, che abbiano altresì come fine non ultimo, oltre quelli segnalati anche nel precedente paragrafo, quello di soddisfare parametri estetici, prioritari in un progetto di riqualificazione architettonica.

Come materiali di finitura esterna si sono ipotizzati il segato di pietra lavica bocciardata per la pavimentazione, mentre le orlature dovranno essere realizzate in pietra calcarea.

Nel tratto iniziale della via Vittorio Alfieri è prevista la sistemazione dei marciapiedi. Ciò comporterà in taluni punti alla realizzazione di muri di sostegno in c.a. e di scale di innesto. La pavimentazione dei marciapiedi è comunque prevista in basalto lavico regolare, segato e bocciardato.

5.3 IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE

Altro punto importante del presente progetto di riqualificazione urbana è la sostituzione, nelle aree interessate dal progetto, dell'impianto di pubblica illuminazione.

In dipendenza della strada o piazza che si considera, varierà la tipologia dell'impianto che si realizzerà. Ciò in dipendenza sia di precisi riferimenti a norme CEI, che suggeriscono vari parametri per l'ottimizzazione dell'impianto in funzione della sede stradale (importanza, larghezza, tipo di pavimentazione, colore, opacità etc..), ed in dipendenza soprattutto dell'effetto visivo che si vuole raggiungere nell'ambito della riqualificazione ed arredo urbano che si sta trattando.

Mancando l'isola di Linosa di PRIC, le linee guida della progettazione dell'impianto di illuminazione sono state dettate dall'esigenza di ottimizzare e razionalizzare nella scelta tipologica gli aspetti delle prestazioni e quelli dell'impiego dell'energia con fattori di compatibilità con il contesto architettonico ed ambientale, e con rilevanti fattori di compatibilità con l'arredo urbano e l'estetica.

Tenuto conto di quanto detto si è poi valutato ed optato nella scelta finale di riproporre, in quanto confacenti con i dati di input e priorità assegnati, degli apparecchi illuminanti di recente utilizzati nell'isola.

Si è scelto quindi un sistema d'illuminazione della Bega, costituito da apparecchi testa-palo a diffusione simmetrica, per lampade ai vapori di sodio ad alta pressione.

Il riflettore è a fascio largo con vetro di sicurezza trasparente. Pronti per il raccordo con bracci ad arco in disposizione semplice.

La parte ottica sarà costituita da una lampada HQL da 125 W. Il palo avrà un'altezza di 4 metri, con parte interrata di 60 cm, forma conica che parte da un diametro inferiore di 135 mm per arrivare ad un diametro superiore di 76 mm. Il palo è in alluminio di colore nero.

Il riflettore è in alluminio puro anodizzato, il grado di protezione è IP44.

Per la determinazione dei principali parametri illuminotecnici ci si è riferiti alle tabelle contenute nelle norme UNI 10439. I parametri in essa contenuti per la tipologia di strade, sono stati moltiplicati per un fattore di manutenzione che si è tenuto pari a 0,8, per tenere conto che per effetto dell'invecchiamento delle lampade e dell'offuscamento delle parti d'interesse ottico del centro luminoso si ha un decadimento medio del flusso luminoso.

La temperatura di colore sarà del gruppo caldo (da 2550K a 3500K) con indice di resa (Ra) pari o superiore ad 80.

Gli apparecchi di illuminazione dovranno essere conformi alle prove ambientali e di corrosione di cui alla CEI EN 60598-1/art.4.18, App.F ed App.L ed i sostegni adeguatamente protetti contro la nebbia salina (ASTM/B117² a 1550 h essendo superfici verniciate).

Il calcolo dell'indice di abbagliamento debilitante (TI) è stato effettuato secondo il prEN13201-2, tenendo conto dei valori della Luminanza media e della Luminanza velante equivalente (prodotta sull'occhio dalle intensità provenienti dai centri luminosi, e come sommatoria del contributo degli apparecchi compresi fino all'angolo di osservazione di un grado sull'orizzontale), e del prodotto del fattore di decadimento della lampada e del fattore di manutenzione dell'apparecchio. L'indice TI è mantenuto minore di 20, in alternativa l'indice di abbagliamento molesto G è mantenuto maggiore di 4.

Dove non è possibile posizionare il palo si procederà all'utilizzo di appliques a diffusione simmetrica dello stesso tipo descritto precedentemente.

Il posizionamento è del tipo a quiconce, con interdistanza variabile in dipendenza della tipologia della strada e dei punti da illuminare, con un valore medio comunque di 10 metri.

Tutte le linee faranno capo a tre quadri elettrici con contenitore stagno in alluminio, adeguatamente dimensionati, dotati di interruttore tetrapolare magnetotermico, di interruttore crepuscolare, di idoneo supporto per la morsetteria occorrente, dei morsetti e di quant'altro occorre per rendere il quadro perfettamente funzionale ed idoneo.

6. CONCLUSIONI

Per quanto non espressamente detto nella presente relazione e per una più completa e globale comprensione dei lavori di sistemazione e riqualificazione di cui si tratta, si rimanda naturalmente agli altri elaborati, grafici e non, facenti parte integrante del presente lavoro.

Gli elaborati economici inoltre sono esaustivi in merito alle caratteristiche dimensionali delle varie opere, ed ad essi si rimanda per la suddivisione dettagliata in capitoli e sub capitoli delle varie voci di spesa.

Sono comunque parte integrante del progetto tutti gli elaborati che già facevano parte del progetto generale e già consegnati.

Unitamente agli elaborati di cui si è parlato vi è inoltre specifica dichiarazione di accompagnamento al progetto, dalla quale si evince che in relazione alle caratteristiche, intrinseche ed estrinseche del sito, l'opera progettata è fattibile, e che il progetto è stato preceduto da sopralluogo e rilievi del sito.

Lampedusa e Linosa, il _____

I TECNICI