

REGIONE BASILICATA

COMUNE DI PISTICCI



FONDI F.E.S.R.

ASSE II RISORSE CULTURALI MISURA II.1

AZIONE A

**“INTERVENTI SUL PATRIMONIO STORICO - CULTURALE,
ARCHIVISTICO E LIBRARIO”**

**SISTEMAZIONE AREA ANTISTANTE
IL SANTUARIO “MADONNA DEL CASALE”
E PERCORSO PEDONALE
DALLA CHIESA DI S.CROCE AL SANTUARIO
PROGETTO ESECUTIVO**

A - Relazione tecnico-illustrativa generale

Ing. Gianluca Perrone

Arch. Emanuele Perrone

INDICE

A - RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA GENERALE	3
INTRODUZIONE: OGGETTO DELL'APPALTO	3
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
Impianto elettrico e di illuminazione	6
Impianto idrico-fognario	7
OPERE CIVILI E IMPIANTISTICHE	9
OPERE IN VERDE	10
NORMATIVE E SPECIFICHE TECNICHE DI RIFERIMENTO GENERALI	12
Strutture in c/c e acciaio	12
Murature	13
Carichi e sovraccarichi	13

A - Relazione tecnico-illustrativa generale

INTRODUZIONE: OGGETTO DELL'APPALTO

La presente relazione tecnica è a corredo delle tavole di progetto esecutivo relativo alla sistemazione dell'area antistante il Santuario della Madonna del Casale e del percorso pedonale dalla Chiesa di S.Croce al Santuario nell'ambito del P.I.T. Metapontino atto a valorizzare le risorse storico-culturali del Comune di Pisticci.

L'area comunale risulta ubicata in prossimità del Cimitero Comunale e risulta identificata dal Piano Regolatore Comunale come zona di verde pubblico con vincolo cimiteriale.

Per la precisa ubicazione catastale e di P.R.G. si rimanda alle tavole allegate del progetto definitivo.

I lavori saranno appaltati a misura.

I prezzi unitari, in accordo col R.U.P., sono stati desunti dal prezzario LL.PP. della Regione Basilicata e scontati del 20% in quanto da indagini di mercato si è potuto desumere che per lavori analoghi tali prezzi subiscono uno sconto che va all'incirca del 20% date le quantità e la buona accessibilità alle aree di cantiere.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'area di intervento costituita dal piazzale del Santuario della Madonna del Casale e dal percorso pedonale di accesso dalla Chiesa di Santa Croce si configura, oggi molto più di un tempo, come area pienamente integrata con il centro abitato. La concentrazione delle case e dei palazzi solo attorno al castello, nell'attuale rione Terravecchia, facevano un tempo del monastero un vero e proprio luogo sacro "extra mura" come è desumibile anche dagli atti di donazione del complesso ai benedettini. Attualmente l'area, seppur con un ruolo completamente diverso, ha sempre conservato nella cultura e nell'immaginario dei pisticcesi questo carattere di solennità, quasi ad osservare da lontano il paese disteso sulla altura di fronte. Anche la presenza del cimitero ha contribuito negli anni a caricare questo luogo di sacralità, cosicché, oggi, l'area si pone senza dubbio come una delle più significative e pregne di valori sia sotto il profilo storico architettonico, sia sotto il profilo religioso e culturale.

Il Santuario, accanto al quale sono ancora in atto i lavori di ricostruzione dei ruderi dell'antico monastero, attualmente è anticipato da un grande slargo di circa 1300 mq senza una precisa definizione, coperto con pavimentazione in asfalto e adiacente ad un'area verde leggermente sovrelevata che lo separa dal muro di cinta del cimitero.

Lo slargo, raggiungibile da un percorso in salita che proviene dalla Chiesa di S. Croce, si pone come luogo privilegiato da cui si gode un notevole panorama sulla valle del Basento e sulle alture poste in direzione di Pomarico e Matera. Tale slargo, nel suo attuale stato, non assolve ad altre funzioni se non a quella di parcheggio per i fedeli diretti al Santuario o al cimitero in quanto privo di qualsiasi elemento di arredo e di qualificazione; stessa situazione si pone per l'area verde adiacente, scandita dalla presenza di diversi alberi, ma in alcun modo fruita in quanto priva di luoghi di sosta e di percorsi.

Il progetto di riqualificazione si propone due obiettivi prioritari: in primo luogo quello di creare dinanzi al Santuario della Madonna del Casale un punto di eccellenza in cui l'importanza religiosa e storico-culturale del luogo sia rafforzata attraverso una piena e totale rivalutazione; in secondo luogo quello di valorizzare il percorso di accesso al Santuario.

Tale processo comincia dal luogo focale di tutto l'intervento identificabile nel Sagrato della Chiesa e negli spazi adiacenti. E' stato individuato un segno che, provenendo dal percorso di accesso in salita, in continuità con il suo andamento curvilineo definisce la nuova spazialità e dà identità all'area del Sagrato individuando la nuova linea di separazione tra area pavimentata e area verde.

Nella definizione dell'area verde si è cercato in ogni modo di preservare gli alberi esistenti la cui presenza conferisce un indiscutibile valore ambientale all'area. Pertanto sono state preservate le presenze arboree in prossimità dell'ingresso al cimitero e nell'area verde esistente antistante il muro di cinta del cimitero mantenendo invariati i piani di quota in modo da lasciare inalterati gli apparati radicali.

Tutte le quote di calpestio dello spazio del Sagrato, come riportato negli elaborati grafici a corredo, sono state ridefinite raccordandosi ovviamente alle quote dell'ingresso del cimitero (ingresso principale A) e della strada, con l'obiettivo di eliminare l'andamento attuale in discesa verso la Chiesa dovuto al riempimento negli anni del piazzale con deposito di materiale e alla successiva pavimentazione asfaltata e ripristinare, per quanto possibile, l'accesso originario. In corrispondenza dell'ingresso alla Chiesa, il piano di quota è quindi stato abbassato di circa 50 cm.

L'area antistante il Santuario riassume pienamente il suo ruolo di Sagrato con una pavimentazione in pietra di Trani a basolato realizzata con le cosiddette "chianche"; il trattamento superficiale previsto è di tipo bocciardato. Il basolato di colore neutro, con tinte tendenti al bruno, è scandito da ricorsi realizzati sempre in pietra di Trani di tonalità affine e trattamento levigato che accompagnano la vista fino all'ingresso alla Chiesa. In corrispondenza dell'ingresso alla Chiesa il gradino esistente di accesso in pietra sarà preservato mentre la pavimentazione adiacente sarà risagomata in base al nuovo andamento delle quote di progetto e realizzata in chianche di basolato in campi definiti da ricorsi semicircolari e radiali in pietra di Trani levigata. Per l'illuminazione scenografica della facciata del Santuario in adiacenza alle pareti in pietra saranno allestiti dei proiettori da incasso a pavimento.

Tutta l'area del Sagrato sarà provvista di un nuovo sistema di illuminazione, pertanto i lampioni esistenti saranno rimossi e posti in opera nuovi lampioni ad un braccio di altezza pari a circa 8,30 m, del tipo indicato negli allegati a corredo, installati da ambo i lati in numero complessivo pari a sette unità. Questi saranno costituiti dai seguenti elementi: pali in ghisa, braccio singolo a pastorale in acciaio zincato a caldo e lanterna. I pali in ghisa saranno ancorati tramite piastre e tirafondi in acciaio a plinti in cemento armato di dimensioni 1.0x1.0x1.0m.

I ricorsi in pietra di Trani della pavimentazione del Sagrato segnalano dei percorsi che, insinuandosi nell'area verde sopraelevata, conducono ad un piccolo slargo di circa 230 mq anch'esso pavimentato in basolato. In posizione baricentrica rispetto ai due percorsi provenienti dal Sagrato sarà collocato il corpo servizi con due locali da adibire ad attività di commercio di fiori e di artigianato locale e i servizi igienici dimensionati anche per l'utilizzo dei disabili. Le attività commerciali sono state poste in una posizione leggermente defilata rispetto al complesso religioso, pur riservando tutto lo spazio necessario all'espletamento delle attività, con spazi di sosta, alberi e una piccola fontana. L'area sarà illuminata permanentemente con lampioni di illuminazione ancorati a parete del tipo indicato negli allegati a corredo, previsti in numero di tre, fissati alle pareti rivestite in pietra delle unità edilizie.

Per quanto concerne gli aspetti tecnico-costruttivi e impiantistici relativi al corpo servizi di nuova realizzazione si rimanda alla relazione e agli allegati grafici di dettaglio in allegato al progetto esecutivo.

Lo smaltimento dell'acqua piovana nell'area del piazzale avverrà assicurando alla pavimentazione una pendenza minima dell'1,5-2% nelle direzioni di scolo indicate. Lungo i bordi del piazzale sono previste canalette di raccolta dell'acqua piovana realizzate in blocchi sagomati in pietra di

Trani levigata. Lungo le canalette saranno predisposte apposite caditoie di raccolta puntuali per il convogliamento dell'acqua piovana nelle tubazioni dell'impianto fognario di nuova predisposizione.

I muretti di bordo di nuova realizzazione in c.a ad andamento curvilineo che definiscono l'area verde, rimasta, come nello stato attuale, ad una quota superiore rispetto al piazzale, saranno rivestiti in pietra di Cirigliano e provvisti di copertine in pietra di Trani; lungo essi saranno disposte panchine realizzate in blocchi di pietra di Trani direttamente accessibili dal Sagrato. Una siepe sempreverde lungo il bordo dell'area verde visivamente accompagnerà lo sguardo verso la Chiesa e il nuovo edificio in fase di completamento.

L'area verde sarà sistemata a prato; all'interno sono previsti dei proiettori da incasso nel terreno in numero di cinque posizionati in prossimità delle presenze arboree.

In corrispondenza del muro di cinta del cimitero, di cui è prevista la tinteggiatura di colore beige chiaro, un percorso pedonale di larghezza di due metri circa collegherà l'ingresso principale A e l'ingresso secondario B al cimitero; anch'esso sarà pavimentato in basolato di pietra di Trani. Lungo il percorso di servizio che conduce anche all'area del convento, in allestimento e non facente parte del progetto, sarà piantumata una fila di nuovi alberi tipo cipressi. Tre lampioni a parete saranno fissati al muro di cinta del cimitero alle spalle del corpo servizi con la funzione di illuminare il percorso pedonale.

Lungo il viale di ingresso principale (A) al cimitero, da ripavimentare in basolato come il Sagrato, saranno alloggiati quattro proiettori da incasso a pavimento.

Sul lato a nord il Sagrato è delimitato da una siepe sempreverde che occulta alla vista la strada in basso, consentendo invece la vista panoramica sulla valle. Pertanto lungo il margine sono previste delle panchine in blocchi di pietra di Trani alternate ai lampioni dell'illuminazione pubblica di nuova installazione. La scarpata che costeggia la strada sarà sottoposta ad attività di decespugliamento e pulizia.

Per quanto concerne gli spazi di sosta, in prossimità dell'ingresso al cimitero è definita un'area parcheggio che consentirà di mantenere sgombra dai veicoli l'area del Sagrato. Il parcheggio, composto complessivamente di 10-11 posti, è destinato ad ospitare i parenti in occasione delle cerimonie funebri: per la realizzazione è necessario provvedere all'espianto di alcuni alberi di pino esistenti e alla successiva ripiantumazione lungo il bordo esterno del percorso in salita verso il Sagrato. Il parcheggio sarà delimitato da un muretto basso in c.a. posto a contenimento dell'aiuola retrostante rivestito anch'esso in pietra di Cirigliano con copertine in pietra di Trani. L'area del parcheggio sarà pavimentata con elementi in plastica a struttura alveolare tra i cui interstizi sarà seminato del prato.

Il piazzale è concepito esclusivamente come area pedonale; sono previsti dissuasori permanenti lungo il bordo della strada realizzati in blocchi di pietra di Trani tali da consentire l'ingresso ai veicoli speciali, quali i mezzi di soccorso, i carri funebri che generalmente transitano nell'area, ed eventualmente i carri utilizzati per le processioni.

Lungo tutto il percorso in salita proveniente dalla Chiesa di S.Croce sono individuati due tratti: il tratto II, che si estende per una lunghezza di circa 160 m, va dal Sagrato all'ingresso secondario C al cimitero, il tratto I, che si estende per una lunghezza di circa 150 m, collega l'ingresso C suddetto alla Chiesa di S.Croce.

Per il tratto II del percorso pedonale è prevista la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso esistente, la successiva ripavimentazione in basolato come il Sagrato e il rifacimento dei cordoli in pietra di Trani; lungo il bordo sarà piantumata una siepe sempreverde.

Il muro di cinta del cimitero che costeggia il tratto II del percorso pedonale fino all'ingresso C sarà tinteggiato del medesimo colore utilizzato per la parte prospiciente l'area del Sagrato; i tratti di muri ammalorati saranno ripristinati e i tratti realizzati in blocchetti saranno dapprima intonacati e provvisti di

copertine in pietra di Trani. L'area dell'ingresso C al cimitero sarà pavimentata in basolato in pietra di Trani. Lungo il tratto II saranno rimossi i lampioni esistenti e installati nuovi lampioni ad un braccio di altezza complessiva pari a m 8,30 dello stesso tipo utilizzato per l'illuminazione del Sagrato, ancorati a plinti in c.a. e disposti a interasse pari a circa 20 m

Il tratto I del percorso pedonale sarà solo parzialmente pavimentato in basolato; è prevista la demolizione della pavimentazione esistente in conglomerato bituminoso e la realizzazione di due fasce laterali di larghezza m 0,8 da pavimentare in basolato di pietra di Trani, come illustrato nei disegni di dettaglio. E' previsto per tutta la lunghezza del tratto il rifacimento del tappeto di usura della pavimentazione stradale esistente relativamente alla parte centrale del percorso. I pali dell'illuminazione pubblica presenti saranno riutilizzati; ne è prevista la verniciatura e la sostituzione delle lampade.

Impianto elettrico e di illuminazione

La fornitura di energia elettrica sarà effettuata da Enel in BT a 240-400V 50-60 Hz trifase. Per l'alimentazione della linea di illuminazione pubblica sono previsti 8 kW, per l'alimentazione luce e forza motrice per le unità edilizie di nuova costruzione sono previsti 6 kW.

La conchiglia di fornitura Enel esistente al lato del cancello di ingresso al cimitero sarà incassata all'interno di nicchia apposita realizzata in muratura e intonacata in adiacenza al muro di cinta del cimitero e chiusa con portella metallica e chiave. Dal quadro esistente saranno derivate tramite l'interposizione di contatori e interruttori magnetotermici di protezione alloggiati in prossimità del quadro e incassati all'interno della stessa nicchia le linee di alimentazione del quadro per le unità edilizie e la linea di predisposizione in corrugato pesante per l'allaccio delle costruzioni del complesso del convento in allestimento.

L'allaccio alla linea di illuminazione pubblica esistente avverrà da apposita cassetta da individuarsi con i tecnici di competenza in prossimità dell'inizio del I tratto del percorso pedonale in prossimità della Chiesa di Santa Croce. Lungo tutto il percorso pedonale, tratti I e II è previsto l'interramento della linea di illuminazione pubblica.

I lampioni esistenti sia nell'area del piazzale, sia lungo il tratto I del percorso pedonale saranno rimossi e sostituiti con dei nuovi lampioni disposti a interasse di 20 m lungo il percorso pedonale e nei punti indicati nell'area del Sagrato; essi saranno del tipo e delle caratteristiche riportate nelle schede allegate al progetto. I lampioni esistenti lungo il tratto I saranno verniciati ed è prevista la sostituzione dei corpi lampade.

In corrispondenza dell'ingresso al cimitero sarà sistemato all'interno della nicchia di nuova realizzazione un contenitore in vetroresina contenente il sezionatore per la derivazione delle linee di alimentazione dei proiettori a pavimento e dei lampioni che insistono nell'area del piazzale e i relativi interruttori di intercettazione.

Il quadro delle unità edilizie sarà provvisto di presa tipo CEE chiusa a chiave per le operazioni di manutenzione delle aiuole e dello spiazzo pavimentato a servizio del corpo servizi.

Le linee di alimentazione ed i cavi dovranno essere flessibili, con grado di isolamento 600/1000V sigla FG7OR. Le tubazioni dell'impianto elettrico e di illuminazione saranno in pvc di diametro pari a 80mm del tipo corrugato pesante protette all'interno di cavidotti interrati.

I cavidotti interrati per le tubazioni degli impianti comporteranno la realizzazione di: uno strato di sabbione proveniente da cave idonee o inerti fluviali frantumati di pezzatura non superiore a mm 10, il rinfianco con magrone di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc ovvero con malta fluida preconfezionata per riempimenti, il rinterro dei cavi per la posa delle tubazioni con

materiale in misto di cava ben compattato o materiale proveniente dagli scavi purchè esso sia ritenuto idoneo dalla D.L.

La profondità minima di posa delle tubazioni nell'ambito della piazza prevista è di 60 cm, di 80 cm lungo la strada: in ogni caso per i cavidotti realizzati lungo il percorso carrabile è prevista la protezione con uno strato di calcestruzzo e rete elettrosaldata.

L'impianto di terra sarà costituito da dispersori di terra a picchetto, tipo tubolare di diametro 16mm, in acciaio zincato a caldo disposti in appositi pozzetti di terra disposti in prossimità dei quadri elettrici.

I pozzetti per l'ispezione dell'impianto elettrico saranno in cemento prefabbricato monoblocco di dimensione interna pari a cm 30x30x30 senza fondo. I pozzetti da utilizzare per la predisposizione dei proiettori a pavimento avranno dimensioni 40x40x60 cm e saranno opportunamente drenati secondo le modalità riportate negli allegati di dettaglio.

I pozzetti per l'impianto di m.a.t. avranno dimensioni interne pari a cm 40x40x60. I coperchi saranno realizzati con sagoma cava metallica riempita del pavimento di pertinenza.

Impianto idrico-fognario

Lo smaltimento delle acque meteoriche dell'area del piazzale e dell'area del corpo servizi avverrà attraverso canalette di scolo superficiali disposte nelle direzioni di massima pendenza realizzate con blocchi in pietra di Trani con sagomatura concava e punti di raccolta costituiti da caditoie. Le caditoie saranno costituite da pozzetti prefabbricati in cemento di profondità opportuna, dim. in pianta 50 x 50 cm provviste di coperchi forati in ghisa riempiti della pavimentazione di pertinenza.

Dai punti di raccolta le acque meteoriche confluiranno nelle tubazioni di nuova predisposizione di nuova predisposizione collegate all'impianto fognario, come illustrato nelle tavole allegate.

In corrispondenza dell'immissione nella rete fognaria della rete di smaltimento delle acque piovane sarà realizzato un pozzetto dotato di sistema di sifonamento per impedire fuoriuscite maleodoranti dalle caditoie.

L'allaccio alla fogna comunale, anch'esso da individuarsi con i tecnici competenti, sarà realizzato in adiacenza alla Chiesa di S.Croce alla fine del tratto pedonale I. Lungo il percorso pedonale sono previste caditoie di raccolta dell'acqua piovana disposte a quinconce a distanza non superiore ai 20 m. In prossimità dei cigli della strada correranno le due linee di smaltimento delle acque fognarie e delle acque meteoriche di nuova predisposizione dal piazzale al punto di allaccio suddetto.

I pozzetti di ispezione della rete fognaria saranno in cemento vibrato di dimensioni minime di 60x60 cm ed altezza variabile; i chiusini in ghisa saranno riempiti della pavimentazione di pertinenza.

I pozzetti di ispezione della rete fognaria saranno disposti secondo planimetria di dettaglio in corrispondenza delle utenze costituite dal corpo servizi, dal complesso del convento, dall'allaccio dell'area cimiteriale e inoltre in corrispondenza di ogni cambio di direzione e diametro delle canalizzazioni. Lungo il percorso pedonale saranno disposti ad una distanza massima di m 40 tra loro e comunque raggiungibile dalla lancia a pressione.

Le tubazioni utilizzate saranno in PVC-U o policloruro di vinile rigido non plastificato per fognature bianche e nere non in pressione interrate, con giunzioni del tipo a bicchiere con guarnizione di tenuta in materiale elastomerico. I tubi dovranno portare il marchio di conformità e avranno classe di rigidità pari a 8 kN/mq; i diametri utilizzati per le tubazioni dell'impianto di smaltimento acque meteoriche e acque nere saranno di 200 e 250 mm. La pendenza minima di progetto è dello 0,6%.

L'allaccio alla rete di adduzione idrica è individuato in corrispondenza di un pozzetto esistente in prossimità del cimitero indicato nella planimetria. Per la fornitura idrica delle unità edilizie sarà predisposto un pozzetto di ispezione in adiacenza e un gruppo di misura per ognuna; ulteriori linee saranno derivate per l'alimentazione della fontana prevista e per l'approvvigionamento delle costruzioni del convento e sarà predisposto il pozzetto di allaccio.

Le tubazioni dell'impianto idrico saranno in acciaio saldato con rivestimento bituminoso esterno, con giunzioni a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura a sovrapposizione. Saranno previste saldatura elettrica e fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa. per pressione fino a PN 25. Il diametro delle tubazioni sarà di 125 mm.

Le tubazioni dell'impianto idrico e fognario saranno inserite all'interno di cavidotti interrati. I cavidotti interrati per le tubazioni degli impianti comporteranno la realizzazione di: uno strato di sabbione proveniente da cave idonee o inerti fluviali frantumati di pezzatura non superiore a mm 10, il rinfilo con magrone di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc ovvero con malta fluida preconfezionata per riempimenti, il rinterro dei cavi per la posa delle tubazioni con materiale in misto di cava ben compattato o materiale proveniente dagli scavi purchè esso sia ritenuto idoneo dalla D.L.

La profondità minima di posa delle tubazioni è di 1.0-0,80 m per le tubazioni dell'impianto fognario, di 60 cm per le tubazioni di l'adduzione idrica. In ogni caso per i cavidotti realizzati lungo il percorso carrabile è prevista la protezione con uno strato di calcestruzzo e rete elettrosaldata.

OPERE CIVILI E IMPIANTISTICHE

Per la realizzazione dell'intervento saranno realizzate una serie di opere civili ed impiantistiche di seguito elencate :

- ❖ Disfacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso (area Sagrato, percorso pedonale tratto II per tutta la larghezza, tratto I solo fasce laterali di larghezza 0,8m)
- ❖ Demolizione di cordoli esistenti lungo il percorso pedonale
- ❖ Demolizione di gradini, cordoli, massicciate, massetti e muretti in c.a. esistenti come previsto
- ❖ Rimozione dei lampioni di illuminazione pubblica esistenti nell'area del piazzale e lungo il percorso pedonale (tratto II)
- ❖ Dismissione della linea elettrica di illuminazione pubblica lungo tutto il percorso pedonale (il progetto prevede l'interramento della linea).
- ❖ Scavo a sezione aperta o di sbancamento (area del Sagrato, parte di strada prospiciente l'ingresso principale A al cimitero, area del corpo servizi e viale di collegamento ingressi A e B al cimitero)
- ❖ Scavo a sezione obbligata per la realizzazione delle fondazioni dei muri in c.a. e dei plinti di ancoraggio dei nuovi lampioni (area piazzale, percorso pedonale tratto II)
- ❖ Scavo a sezione obbligata per la realizzazione dei cavidotti per l'alloggiamento delle tubazioni dell'impianto idrico-fognario di nuova realizzazione e per l'allaccio alla rete esistente
- ❖ Scavo a sezione obbligata per la realizzazione e dei cavidotti per l'alloggiamento delle tubazioni dell'impianto elettrico e di illuminazione pubblica di nuova realizzazione e per l'allaccio alla rete esistente
- ❖ Realizzazione di muretti di bordo in c.a. dell'area verde e dei parcheggi e dei plinti di ancoraggio dei pali per l'illuminazione pubblica (Getto dei magroni, posa in opera dei casseri e delle armature, getto di cls e scassero, compresi inserimento di tubazioni e/o scatole di derivazione, laddove previsto)
- ❖ Allestimento delle tubazioni dell'impianto idrico-fognario e posa in opera dei pozzetti di ispezione e caditoie previa realizzazione di letto di sabbia e rinfiacco con magrone
- ❖ Allestimento delle tubazioni per l'impianto elettrico, di illuminazione pubblica, e di messa a terra; posa in opera dei pozzetti di ispezione dell'impianto elettrico e di m.a.t. e dei pozzetti per l'alloggiamento dei corpi illuminanti di incasso a pavimento previa realizzazione di letto di sabbia e rinfiacco con magrone
- ❖ Posa in opera dei vespai dei muri dalla parte controterra, riempimenti dei cavi con materiale arido o materiale proveniente dagli scavi o terreno di coltivo come indicato dalla D.L.
- ❖ Compattazione dello strato di base e preparazione del piano per la posa dei massetti in c.a.
- ❖ Rifacimento del tappeto di usura della pavimentazione stradale (percorso pedonale tratto I)
- ❖ Realizzazione dei massetti in c.a. di spessore variabile per il raggiungimento del piano quotato previsto (area del piazzale, area del corpo servizi e viale di collegamento degli ingressi al cimitero, sia per il percorso pedonale tratti I e II (posa in opera di rete elettrosaldata e getto di calcestruzzo). Prima di eseguire i massetti sarà necessario

provvedere alla piantumazione degli alberi previsti in forma di piante adulte nello spazio della piazza e nella zona dei servizi, considerando lo sviluppo dell'apparato radicale di una pianta di 3-4 m di altezza e provvedere all'alloggiamento dei cordoli di bordo.

- ❖ Posa in opera di strato in misto granulare nell'area dei parcheggi
- ❖ Posa in opera dei cordoli in pietra previsti
- ❖ Realizzazione di nicchia in muratura per l'alloggiamento dei quadri elettrici in adiacenza dell'ingresso al cimitero.
- ❖ Realizzazione delle scale in muratura di accesso all'area servizi
- ❖ Posa in opera delle canalette e dei chiusini pavimentati di caditoie e pozzetti e dei telai di inserimento delle pavimentazioni incassate a pavimento
- ❖ Realizzazione dei rivestimenti dei muri in pietra di Cirigliano
- ❖ Rivestimento di alzate e pedate dei gradoni in pietra di Trani levigata
- ❖ Posa in opera su strato di malta di allettamento dei ricorsi della pavimentazione in pietra di Trani di tipo levigato e riempimento dei campi con pavimentazione in pietra di Trani con trattamento bocciardato (area sagrato, area servizi, viali di ingresso al cimitero, percorso pedonale tratti I e II secondo le modalità e gli spessori previsti nel progetto esecutivo)
- ❖ Posa in opera di pavimentazione in elementi in plastica a struttura alveolare nell'area dei parcheggi su strati predisposti di misto granulare e di terreno di coltivo
- ❖ Realizzazione di intonaco lungo i muretti in blocchetti di cemento dell'ingresso C al cimitero e ripristino dell'intonaco ammalorato del muro di cinta del cimitero,
- ❖ Posa in opera delle copertine dei muri in pietra di Trani
- ❖ Posa in opera dei nuovi lampioni per l'illuminazione pubblica
- ❖ Posa in opera delle lampade da incasso a pavimento previste
- ❖ Posa in opera dei cavi elettrici
- ❖ Posa in opera dei quadri elettrici, delle cassette di derivazione, degli interruttori e di tutte le apparecchiature elettriche necessarie al funzionamento dell'impianto elettrico e di illuminazione
- ❖ Tinteggiatura del muro di cinta del cimitero, dei muretti dell'ingresso C, della nicchia di alloggiamento dei quadri elettrici prevista in adiacenza all'ingresso A al cimitero
- ❖ Posa in opera dei dissuasori in pietra posizionati come da planimetria
- ❖ Posa in opera delle panchine in pietra realizzate in blocchi di pietra di Trani posizionate come da planimetria
- ❖ Posa in opera dei cestini portarifiuti

Per quanto concerne le opere civili e impiantistiche relative alle unità edilizie del corpo servizi si rimanda alla relazione descrittiva e agli elaborati grafici allegati al progetto esecutivo.

OPERE IN VERDE

- ❖ Espianto e ripiantumazione di alberi esistenti nell'area parcheggi e nell'area verde come indicato in planimetria di dettaglio.
- ❖ Piantumazione di nuovi alberi in forma di piante adulte (per le piante da inserire nelle aree pavimentate del Sagrato e nell'area servizi tale operazione sarà eseguita prima della realizzazione dei massetti per le pavimentazioni, considerato lo sviluppo dell'apparato radicale di alberi di 3-4 m di altezza)

- ❖ Decespugliamento della scarpata compresa tra il Santuario e la strada e pareggiamento del terreno
- ❖ Formazione del tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura), con concimazione di fondo e semina manuale o meccanica nell'area verde
- ❖ Semina di tappeto erboso nell'area dei parcheggi
- ❖ Fornitura, messa a dimora e concimazione di siepi di oleandro

NORMATIVE E SPECIFICHE TECNICHE DI RIFERIMENTO GENERALI

Legge 20 marzo 1865, n.2248 "Legge fondamentale sulle Opere Pubbliche" agg. D.P.R. 554/1999

Legge 11 febbraio 1994, n.109 "Legge quadri sui Lavori Pubblici-Legge Merloni" agg. Legge n.166/2002

D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 "Regolamento di attuazione della Legge quadro sui Lavori Pubblici"

R.D. 25 maggio 1895, n.350 "Regolamento per la direzione contabilità e collaudazione dei lavori dello Stato, di competenza del Ministero dei LL.PP." e successive modificazioni.

"Capitolato Generale d'Appalto per le opere pubbliche di competenza del ministero dei LL.PP. approvato con D.P.R. 16 luglio 1962, n. 1063, agg. 145/2000

"Capitolato Speciale tipo per appalti di lavori edilizi" del Ministero dei LL.PP. XXIV ristampa del 1966.

D.P.R. 25 gennaio 2000 n 34 "Regolamento per l'istituzione di un sistema di qualificazione unico dei soggetti esecutori di lavori pubblici, a norma dell'articolo 8, comma 2, della legge 11 febbraio 1994, n. 109"

Legge 08 agosto 1992 n. 359 "Espropriazioni" agg. Legge n.384/2001

D.P.R. 16 luglio 1955 n. 547 - Norme antinfortunistiche e successive modificazioni e integrazioni D.P.R. 7/1/56 n. 164; D.P.R. 20/3/56 n. 320, ecc.; D.P.R. 19/3/56 n. 303: norme Generali per l'igiene del lavoro.

D. Lgs 19 settembre 1994, n.626 integrato e modificato dal D.Lgs. 19 marzo 1996, n. 242. – "Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro".

D. Lgs 14 agosto 1996, n. 493 "Attuazione delle direttive 92/58/CEE: Segnaletica di sicurezza"

D. Lgs 14 agosto 1996, n.494 "Attuazione delle direttive 92/57/CEE: Sicurezza"

DPCM 29 aprile 1994 "Direttiva in materia di appalti e forniture pubbliche"

DPCM 17 marzo 1995 "Direttiva in materia di appalti e forniture pubbliche"

DPR 24 agosto 1996, n.503 "Regolamento per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli spazi pubblici"

Strutture in cos e acciaio

Legge 5 novembre 1971 n. 1086.

Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato normale, precompresso ed a struttura metallica.

D.M. LL.PP. 14 febbraio 1992.

Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

D.M.LL. PP 16 gennaio 1996

Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche.

Circ. Min. LL.PP. 24 giugno 1993 n. 37406/STC.

Istruzioni relative alle norme tecniche di cui al D.M. 14 febbraio 1992.

Norme tecniche CNR-UNI 10011/88.

Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione delle costruzioni in acciaio.

Norme tecniche CNR-UNI 10016/72.

Travi composte di acciaio e calcestruzzo. Istruzioni per il calcolo e l'esecuzione.

Norme tecniche CNR-UNI 10022/84.

Legge n° 64 del 2 febbraio 1974 (Norme sismiche).

Ordinanza 3274 del 20/03/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".

Nota Dipartimento della Protezione Civile-Ufficio Servizio Sismico Nazionale

Del 04/06/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".

Ordinanza 3316 "Modifiche ed integrazioni all'Ordinanza 3274 del 20/03/2003 "

Testo unico "Norme tecniche per le costruzioni" ultimo agg. ed entrata in vigore 23-09-05

Murature

D.M. LL.PP. 20 novembre 1987.

Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento.

Circolare Min. LL.PP. 4 Gennaio 1989 n. 30787.

Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in murature e per il loro consolidamento.

Testo unico "Norme tecniche per le costruzioni" ultimo agg. ed entrata in vigore 23-09-05

Carichi e sovraccarichi

D.M. LL.PP. 16 gennaio 1996

Norme tecniche relative ai "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi.

CIRC. MIN. LL.PP. 4 luglio 1996, n. 156 AA.GG./STC.

Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi" di cui al decreto ministeriale 16 gennaio 1996.

Norme tecniche CNR-UNI 10012/88.

Istruzioni per la valutazione delle azioni sulle costruzioni.

Ordinanza 3274 del 20/03/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".

Nota Dipartimento della Protezione Civile-Ufficio Servizio Sismico Nazionale

Del 04/06/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".

Ordinanza 3316 "Modifiche ed integrazioni all'Ordinanza 3274 del 20/03/2003 "

Testo unico "Norme tecniche per le costruzioni" ultimo agg. ed entrata in vigore 23-09-05