

COLLEGAMENTO FUNZIONALE  
DELLA NUOVA SEDE DELL' UNIONE DEI COMUNI  
CON LA VIABILITA' URBANA

PROGETTO DEFINITIVO

---

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI**

---

il progettista incaricato  
ing. Salvatore Peluso

collaboratori  
ing. Roberta Milia  
ing. Luisa Zedda

consulenti  
elaborati amministrativi: ing. Fabrizio Cosmi  
geologia: dott. Fausto Pani

il sindaco  
ing. Roberto Meloni

il responsabile del procedimento  
per. ed. Marco Locci

DICEMBRE 2013

---

**PREMESSA..... 2**  
**OGGETTO E UBICAZIONE DELL'INTERVENTO ..... 2**  
**DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO ..... 2**  
**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI PREVISTE..... 3**  
**NORME DI COMPORTAMENTO DA TENERSI DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI ..... 6**

## **PREMESSA**

Il presente documento è redatto in osservanza dell'art. 30 del D.P.R. 207/2010. Sono riportati, sulla base delle specifiche tecniche, tutti i contenuti prestazionali tecnici degli elementi previsti nel progetto. E' inoltre riportata la descrizione, anche sotto il profilo estetico, delle caratteristiche, della forma e delle principali dimensioni dell'intervento, dei materiali e di componenti previsti nel progetto.

## **OGGETTO E UBICAZIONE DELL'INTERVENTO**

Il progetto riguarda il collegamento funzionale della nuova sede dell'Unione dei Comuni del Parteolla e del Basso Campidano con la viabilità urbana.

Tale nuova sede, da realizzarsi attraverso la riconversione di un edificio esistente e collocato nella parte nord dell'abitato, è destinata a ospitare gli uffici che attualmente sono collocati presso due distinti edifici del comune di Dolianova, i quali saranno dunque accentrati e trasferiti nel centro abitato di Serdiana. L'iter progettuale per l'intervento di ristrutturazione dell'edificio è già stato completato e il cantiere è in procinto di essere consegnato all'impresa appaltatrice.

Per il raggiungimento dell'obiettivo proposto, e considerate le relazioni con il contesto urbano che saranno più avanti analizzate, è stata individuata un'area di circa 12.562 mq di superficie, collocata trasversalmente a congiungere l'ambito di diretta pertinenza della nuova sede dell'Unione dei Comuni con la via Matteotti, la quale a sua volta collega la circonvallazione con le vie XX Settembre e Dante.

Sono interessati dall'intervento i mappali 1528 e 1786 del foglio 31, nonché 555, 1361, 459, 1363, e 1367 del foglio 32, i quali per le porzioni coinvolte dovranno essere sottoposti a pratica di esproprio. È inoltre interessata anche una piccola porzione del mappale 981 del foglio 31, già nella disponibilità pubblica e adiacente alla pertinenza dell'edificio destinato a ospitare la nuova sede dell'Unione dei Comuni.

## **DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO**

Le opere previste in progetto permettono di fornire una prima risposta funzionalmente compiuta alla esigenza di un collegamento e di un accesso diretto alla nuova sede dell'Unione dei Comuni, sia per chi proviene dal centro storico di Serdiana, sia per chi arrivi dalla circonvallazione nord e quindi dagli altri centri del territorio.

Lungo l'area che è stata individuata, che collega trasversalmente la via Einaudi con la via Matteotti, verrà realizzata – parallelamente al suo margine sud-occidentale e per uno sviluppo complessivo di circa 140 metri – una fascia di complessivi 13,50 metri di larghezza, carrabile, che garantisce la percorribilità veicolare e pedonale, oltre agli spazi accessori e di manovra.

Alla sua conclusione, verso la fascia verde su via Einaudi, si innesta un percorso pedonale pressoché pianeggiante o con lievi scarti di quota, con uno sviluppo complessivo di circa 38 metri, che permette di accedere all'edificio; mentre l'estremità opposta della fascia carrabile viene raccordata alla via Matteotti, permettendo appunto l'accesso diretto sia dalla circonvallazione nord che dalla maglia viaria del centro abitato.

Per gran parte del suo sviluppo la fascia carrabile si adagia sul naturale andamento del terreno, e soltanto al suo attacco con la via Matteotti le quote devono essere raccordate, attraversando il margine rilevato che in quel tratto segna il salto di quota tra strada e terreno.

Collocata in modo che risulti allineata con la zona di ingresso dell'edificio destinato ad accogliere la nuova sede dell'unione dei Comuni, lascia margini sufficienti rispetto alla linea di confine sud-occidentale per poter essere in futuro raddoppiata nella sezione, e garantire così la possibilità di maggiori spazi per i flussi veicolari quando gli usi della nuova struttura e degli spazi aperti a questa collegati diverranno più intensi.

La strada di collegamento sarà costruttivamente realizzata come strada bianca, attraverso la sistemazione di una massicciata con tout-venant di cava o misto di fiume, completata sulla superficie costipando un ultimo strato costituito da elementi di granulometria più fine.

Il percorso pedonale di raccordo con l'ingresso della nuova sede dell'Unione dei Comuni sarà invece realizzato, in perfetta analogia con quello già previsto nel progetto esecutivo per la ristrutturazione dell'edificio, con una pavimentazione in terra stabilizzata di 12 cm. di spessore, delimitata da cordolature in cls.

Sulla parte del terreno non direttamente interessata dalla fascia carrabile sopra descritta non è prevista nel presente progetto alcuna opera, rimanendo dunque disponibile per successivi interventi di piantumazione, sistemazione a verde, arredo e attrezzature che possano incrementarne e qualificarne l'uso come spazio aperto ricreativo.

Non sono inseriti nel presente progetto importanti interventi specifici per la irreggimentazione delle acque, se non localizzati provvedimenti volti a rendere più confortevole l'utilizzo delle parti percorribili. È infatti prevista la realizzazione di una canaletta drenante disperdente, costituita mediante uno scavo a sezione ristretta (cm. 50 x 50) successivamente colmato con ghiaia di fiume, disposta lungo il limite longitudinale del percorso carrabile per evitarne il dilavamento da parte delle acque piovane, altrimenti non intercettate.

Deve peraltro essere ricordato che nelle fasi successive di completamento e definizione urbana del comparto, e alla luce dell'assetto definitivo che questo avrà assunto, sarà opportuno riconsiderare le condizioni di funzionamento dell'attuale sistema di controllo e smaltimento delle acque meteoriche, con le necessarie verifiche di dimensionamento della rete delle acque bianche esistente e le eventuali misure da adottare.

## **DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI PREVISTE**

Di seguito è riportata la descrizione delle singole lavorazioni previste per dare l'opera compiuta e fruibile.

Scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte, per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati. Esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti. Compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compresa la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per il disboscamento, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi, nonché l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a mc 0.50. Escluso rocce dure e tenere.

Scavo a larga sezione per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo.

Scavo a sezione ristretta e obbligata in linea per la posa di reti idriche e fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure.

Trasporto dei materiali di risulta, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, fuori dall'area del cantiere o comunque a una distanza non inferiore a 500 m dal luogo degli scavi, escluso l'eventuale costo di conferimento a discarica autorizzata con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto.

Compenso per conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta proveniente dagli scavi, demolizioni e costruzioni, non riutilizzabile in cantiere né in altri lavori per le caratteristiche intrinseche dei materiali, valutato a metro cubo per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto.

Compattamento del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e con le modalità prescritte dalle norme tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione  $M_d \leq 50$  N/mm<sup>2</sup> in funzione della natura dei terreni e del rilevato. compresi gli eventuali essiccamenti od inumidimenti necessari con  $M_d \leq 50$  N/mm<sup>2</sup> su terreni dei gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.

Strato di fondazione della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione  $M_d$  non inferiore a 80 N/mm<sup>2</sup> ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30. Valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento.

Cordonata stradale in calcestruzzo vibrato allettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato Rck 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea, la preparazione del piano di posa, la fornitura e stesa del calcestruzzo di sottofondo per uno spessore di cm 15-20, la stuccatura dei giunti con malta cementizia, eventuali tagli e sfridi, l'onere per la formazione di accessi carrai o scivoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi piano altimetrici sezione piena cm 10x20 a superficie ruvida.

Calcestruzzo per opere non strutturali, magroni di sottofondazione, massetti a terra o su vespaio, platee, rinfianco e rivestimento di tubazioni, avente classe di consistenza S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm ( $D_{max}$  31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche. Con resistenza caratteristica RCK pari a 15 N/mm<sup>2</sup> a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.

Rivestimento di scarpate e superfici piane (preseminate) mediante stesura di Biostuoia biodegradabile in fibra di paglia, cocco, o mista di paglia e cocco peso minimo di gxm<sup>2</sup> 500 circa, costituita da un cuscinetto di fibre di natura vegetale misto formato da paglia (circa 50%) e cocco (circa 50%), trattenute da una doppia rete sintetica fotossidabile e biodegradabile (retine poliolefiniche), di grammatura minima 500 g/m<sup>2</sup>, maglia minima 1x1 cm, di larghezza non inferiore a m 2,00 in modo da consentire una corretta posa in opera, le cui caratteristiche devono essere documentate da opportune certificazioni di qualità rese dalla ditta produttrice, avente le seguenti funzioni: protezione di scarpate e superfici piane, eventualmente appena seminate, dall'azione battente della pioggia. favorire una naturale crescita e sviluppo del manto erboso. L'esecuzione comprende: la fornitura e la posa, su scarpate stabili precedentemente regolarizzate e liberate da radici, dei rotoli di biostuoia. La formazione di un solco di 20-30 cm a monte della sponda o scarpata. il posizionamento di un'estremità della stuoia all'interno del solco, fissaggio con staffe e copertura del solco. [la semina del substrato mediante sementi selezionate idonee]. La stesura della stuoia per fasce parallele, garantendo la continuità mediante sormonti laterali di almeno 10 cm. il fissaggio mediante picchettature con staffe o picchetti in ferro acciaiolo (diametro 8-12 mm) piegati ad U, di lunghezza = 20-40 cm o in legno di lunghezza = 50-70 cm, in quantità e di qualità tali da garantire la stabilità e l'aderenza della biostuoia sino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso. Ricopertura dei bordi e fissaggio della stuoia

al piede. Sono compresi: la fornitura della biostuoia, gli sfridi, i sormonti ed i fissaggi. Compreso quanto altro specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi: la semina e tutte le opere a verde connesse.

Realizzazione di drenaggio in trincea attraverso la posa in opera nello scavo (larghezza è profondità definite negli elaborati grafici progettuali) di un di materiale lapideo drenante, con ciottoli di fiume di dimensioni caratteristiche pari a 3/5 cm, previa posa di geotessile non tessuto ad elevata capacità filtrante sul fondo e lungo le pareti dello scavo, a rivestimento del vespaio posato. E' compresa la fornitura e la posa dei materiali, l'impiego degli idonei mezzi ed attrezzature ed ogni altro onere o accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.

Fornitura e posa in opera di pavimentazione per strade bianche ottenuta dalla miscelazione di materiale terroso tipo stabilizzato di cava con calce idraulica o cemento tipo Portland in ragione di circa kg 150 per m<sup>3</sup> di terreno trattato e con l'aggiunta di una soluzione di particolari sali non tossici (tipo Stabilsana o similare), a base di silicati, fosfati e carbonati di sodio e potassio, atti ad assicurare il consolidamento e la stabilizzazione dell'impasto con l'eliminazione dell'interferenza dovuta alle sostanze organiche attive e la perfetta bagnabilità del terreno da parte del cemento. L'additivo, sotto forma di polvere, sarà aggiunto alla miscela terra-cemento dopo essere stato disciolto in acqua in ragione di 1 kg ogni trenta litri, idoneo per un quantitativo di miscela pari a 1 m<sup>3</sup>. Tutto l'additivo dovrà essere disciolto in un quantitativo di acqua necessario per realizzare il giusto grado di umidità dell'impasto, che si dovrà presentare umido e non bagnato, per evitare problemi sia all'atto della miscelazione che della stesura. L'impasto non dovrà aderire alle pareti delle macchine utilizzate e dovrà essere steso tra due contenimenti laterali, su sottofondo opportunamente rullato e portato alla quota di progetto (eventualmente bagnato in presenza di temperature ambientali elevate), con l'ausilio di una macchina vibrofinitrice. L'impasto posato dovrà essere rullato, con rullo adeguato allo spessore della pavimentazione da realizzare, ed in ogni caso al fine di ottenere una perfetta compattazione con una densità in sito dello strato trattato non inferiore al 90-95 % della densità massima accertata in laboratorio con la prova AASHTO T 180. Il materiale effettivamente potrà essere steso in strati che possono variare da 0.10 a 0.20 m. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte, secondo le indicazioni di posa della ditta fornitrice, con esclusione della preparazione del sottofondo da compensarsi a parte.

Fornitura, trasporto e posa in opera di recinzione con rete metallica plastificata così costituita: plinto di fondazione in calcestruzzo di dimensioni 40x40x40 cm (questo compensato a parte), rete metallica per recinzione a maglia 50x50 mm, con parte in vista di altezza 200 cm, rivestita superficialmente con plastica colorata, q.b. elementi verticali per fissaggio rete di recinzione completi di saette agli angoli estremi e rompi tratta, montanti di acciaio plastificati e colorati verde con sezione a T 30x3 mm e di altezza 225 cm con estremità superiori sagomate, anima con forature per ancoraggio rete. Compresi gli sfridi di lavorazione, la manodopera, i trasporti ed ogni ulteriore onere relativo ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.

Fornitura e posa in opera di cancello pedonale di dimensioni nominali 100x200h cm, avente pannellatura formata da una rete a maglia romboidale 50x50x4 mm, telaio 35/40 mm, colore verde, apribile ad un'anta completo di serratura a catenaccio con lucchetto, completo di piantoni in ferro zincato plastificato con copritesta a sezione tubolare adeguatamente ancorati alla fondazione di calcestruzzo (queste compensate a parte), il tutto come da disegni esecutivi di progetto ed in osservanza delle indicazioni fornite dalla Direzione Lavori. Compresi oneri per la ferramenta d'uso ed ogni ulteriore onere relativo ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente raccordato con la recinzione.

Stesa e modellazione di terra proveniente dagli scavi per la predisposizione di aree da destinare a verde, previa idonea vagliatura per l'eliminazione degli elementi lapidei e trovanti di qualunque natura di dimensioni superiori ai 5 cm, da eseguirsi a strati tali da non provocare l'inertizzazione della terra stessa. E' compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura di piccoli rilievi, degli arginelli e degli scoli, le necessarie ricariche, secondo le indicazioni impartite dalla Direzione

Lavori. E' compreso l'onere a carico dell'Appaltatore per l'esecuzione delle prove ritenute necessarie e per la stesura delle documentazioni dovute per la qualifica dei materiali provenienti dagli scavi come sottoprodotto e non come rifiuto, secondo le procedure previste dalle normative di settore vigenti. Da valutarsi a metro cubo effettivamente sistemato.

Demolizione della cunetta stradale esistente (compresa la cordonata in cls di contenimento) eseguita con mezzi meccanici per uno spessore fino a cm 15, compresi il carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta, l'indennità di conferimento, e successivo ripristino della continuità della cunetta demolita in accordo con la geometria attribuita alla superficie di transizione tra la sede stradale esistente e la strada di nuova realizzazione. Il tutto eseguito secondo le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori. Sono compresi tutti i materiali, i noli, le attrezzature ed i mazzi d'opera necessari a dare l'opera finita a regola d'arte.

Sovrapprezzo alla voce di formazione della fondazione stradale per la regolarizzazione e finitura del piano viabile, da realizzare mediante intasamento con materiale fine, esente da limo, argilla e materiale organico, in modo tale da costituire una struttura compattata ed assestata. E' compensata la fornitura del materiale fine, la sua stesa e e compattazione con idonei mezzi meccanici. Compenso valutato per metro cubo di fondazione stradale posto in opera.

#### **NORME DI COMPORTAMENTO DA TENERSI DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

Tutti i materiali devono essere della migliore qualità, rispondenti alle norme del D.P.R. 21/4/1993, n. 246 (Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE) sui prodotti da costruzione e corrispondere a quanto stabilito nel presente capitolato speciale; ove esso non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme U.N.I., le norme C.E.I., le norme C.N.R. e le norme stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto dell'ANAS, le quali devono intendersi come requisiti minimi.

La principale norma di riferimento è costituita dalle Norme funzionali e geometriche tecniche per la costruzione delle strade promulgata con DM 5 novembre 2001 n. 6972.