



Capitolo Cattedrale
di Santo Stefano di Biella



CITTÀ DI BIELLA



Progetto esecutivo di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale

(Art. 93 comma 5 D.Lgs. 163/2006 e artt. 39-43 D.P.R. 5 ottobre 2010 n° 207 s.m.i.)

Come da parere della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici
per le province di Torino, Asti, Cuneo, Biella e Vercelli, Prot. n. 6845 CL. 34.16.08/102.64 del 14 marzo 2013



1 AR **Relazione generale illustrativa** **con allegato fotografico**

Progetto architettonico e coordinamento generale
Paolo Sorrenti architetto, lungo Po A. Diaz n° 8 - Torino

Progetto impianto di regimazione acque meteoriche
Ing. Davide Martinet Testa, studio Mello Rella & Associati-ingegneria
via Roma n° 39 - Valdengo (BI)

Progetto impianti elettrici e f.e.m.
Ing. Paolo Ronco, strada antica di Grugliasco n° 111 - Grugliasco (TO)

Coordinamento sicurezza in fase di progetto
Ing. Luca Gattardi, studio Mello Rella & Associati-ingegneria
via Roma n° 39 - Valdengo (BI)

Responsabile unico del procedimento
Arch. Graziano Davide Patergnani

aprile 2014

***Progetto esecutivo di sistemazione ambientale
del sagrato della cattedrale***

Come da parere favorevole della Soprintendenza per i Beni Architettonici
e Paesaggistici per le province di Torino, Asti, Cuneo, Biella e Vercelli,
Prot. n. 6845 CL. 34.16.08/102.64 del 14 marzo 2013

1 AR

**Relazione generale illustrativa
con allegato fotografico**

aprile 2014

Sommario

Introduzione

Analisi dello stato di fatto

Obiettivi del progetto di sistemazione ambientale

Aree, materiali architettonici ed elementi del
Progetto esecutivo di sistemazione ambientale

Procedure tecnico-amministrative connesse all'esecuzione dei lavori

Elaborati descrittivi e grafici di progetto esecutivo architettonico e specialistico

Allegati

Planimetria generale dell'area urbana oggetto d'intervento, scala 1:1.000

Riprese fotografiche

Progetto esecutivo di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale

Relazione generale illustrativa

Introduzione

Il Capitolo Cattedrale di Santo Stefano di Biella, ente proprietario degli immobili compresi fra l'attuale via Italia e via Seminari, con atto del 9 luglio 1832 concordava con la Città di Biella che, la parte centrale dell'allora costruenda piazza Duomo, fosse gravata della sola servitù di passaggio pedonale e che il Capitolo, mantenendone la proprietà, potesse cingerla con paracarri. Dette clausole furono confermate, pur con diverse specifiche, sia negli atti successivi sia dalla destinazione d'uso prevista dal P.R.G.C. vigente, il quale assoggetta l'area asservita all'uso pubblico a servizi di livello comunale, spazi pubblici, parco gioco, sport e parcheggi.

Con l'obiettivo di migliorare quest'ambito urbano posto nel quartiere Borgo nella zona del Piano della città di Biella, la proprietà aveva incaricato lo scrivente di redigere un programma generale di riqualificazione urbanistica e valorizzazione architettonico-ambientale delle valenze storiche presenti – concretato nei Progetti definitivi di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale e di piazza Duomo – che ha recepito nuove istanze, da attuarsi per il tramite delle necessarie approvazioni di legge su un'area totale di m² 5.064 circa. Questa iniziativa è stata resa possibile grazie sia alla Fondazione Cassa di Risparmio di Biella, che si è fatta carico delle spese tecniche di progettazione definitiva, sia della Città di Biella che, in proposito, ha ottenuto i finanziamenti necessari per le successive fasi tecnico-progettuali e per l'esecuzione dei lavori.

I contenuti della progettuali del presente progetto esecutivo sono i medesimi del definitivo approvato con DD.G.C. nn° 525 e 526 del 16 dicembre 2013 e sono frutto delle osservazioni e dei suggerimenti emersi in occasione degli incontri della Commissione per la piazza Duomo di cui oggi fanno parte S.E. mons. Gabriele Mana, can. Angelo Stefano Bessone, can. Carlo Gariazzo, prof. Donato Gentile e arch. Graziano Davide Patergnani, autorità religiose e civili, esponenti della cultura e dell'amministrazione pubblica locale. Il progetto esecutivo ha recepito le indicazioni della proprietà, quelle a suo tempo espresse dalle Commissioni Tecnica ed Edilizia della Città nel corso degli anni passati e le prescrizioni delle competenti Soprintendenze.

In sintesi, i contenuti generali sono i seguenti:

- La piazza è un'area esclusivamente pedonale che deve diventare “un'agorà” e nella quale il sagrato della cattedrale è un luogo privilegiato di identità storiche e culturali d'interesse sovracomunale, esteso ai confini della diocesi e della provincia;*
- Per rievocare maggiormente la dimensione di quello che un tempo era l'ambito del claustrum la superficie pavimentata non deve avere interruzioni viarie ma estendersi, da nord a sud, senza soluzioni di continuità e coinvolgere gli attuali sedimi stradali come il tratto di via Duomo che delimita a nord la piazza;*
- Un ambito cittadino che, nella sua estensione totale, faciliti l'incontro e la sosta: sia privo di barriere architettoniche e di autoveicoli, e sia adatto a celebrazioni e manifestazioni (religiose e laiche) e all'agevole transito;*
- Per favorire queste funzioni la superficie di pavimento sarà lastricata in modo preponderante con pietra naturale tipica del Biellese, intercalata a fasce di ciottoli,*

che nei tempi recenti l'anno connotata, evidenziando assi visuali e percorsi significativi e della memoria anche tramite il recupero delle testimonianze lapidee tutt'ora esistenti. L'area in corrispondenza all'adiacente piazza mons. Carlo Rossi è confermata in acciottolato in quanto prolungamento ideale e visuale di questa;

- ✚ Gli attuali filari di platani che circonda tre lati della piazza saranno parzialmente avvicendati e/o sostituiti lungo gli allineamenti nord e sud mettendo a dimora altre specie arboree meno invasive a impalcato minore che consentano la visione dell'architettura circostante mentre il filare su via Seminari sarà ridimensionato esclusivamente tramite potatura.*

***I Progetti esecutivi di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale e di piazza Duomo** – che per esigenze legate ai finanziamenti concessi dividono l'ambito urbano generale in due aree (rispettivamente a sud di m² 2.002 e a nord di m² 2.306 circa, tralasciando, al momento, per ragioni economiche e legate al riordino della viabilità urbana il sedime viario a nord di circa m² 751) – sono entrambi redatti in conformità e al livello di sviluppo richiesto dalle leggi vigenti sui lavori pubblici e hanno recepito i contenuti del parere della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, per le province di Torino, Asti, Cuneo, Biella e Vercelli, Prot. n. 6845 Cl. 34.16.08/102.64 del 14 marzo 2013 e della Soprintendenza per i Beni Archeologici, Prot. n. 0010189 Cl. 34.19.04/1238.34 del 14 novembre 2013.*

Con lo scrivente sono stati incaricati anche di questa fase progettuale e hanno dato il loro apporto specialistico:

- ✚ L'ing. DAVIDE MARTINER TESTA, dello studio Mello Rella & Associati-ingegneria di Valdengo (BI), per l'impianto di regimazione delle acque meteoriche;*
- ✚ L'ing. PAOLO RONCO di Grugliasco (TO), per gli impianti elettrici, d'illuminazione e di f.e.m.;*
- ✚ L'ing. LUCA GATTARDI, dello studio Mello Rella & Associati-ingegneria di Valdengo (BI), per quanto attiene al coordinamento e alla sicurezza di cantiere.*

Si ringrazia il R.U.P., arch. Graziano Patergnani, "Ingegnere capo" della città di Biella che, con chiarezza e fermezza, ha condotto a compimento anche questa complessa e ulteriore fase del progetto con la valida collaborazione professionale dell'arch. Raffaella Penna. A entrambi, il gruppo di progettazione manifesta stima e riconoscenza.

Analisi dello stato di fatto

L'ambito urbano, posto nel quartiere *Borgo* nella zona del *Piano* della città di Biella, coinvolto nei due *Progetti esecutivi di sistemazione ambientale* è formato da aree asservite all'uso pubblico, distinte a Catasto terreni in mappa al foglio 45 numeri 312 e 269, di proprietà dell'ente *Capitolo cattedrale di Santo Stefano di Biella*, cui bisogna aggiungere una porzione limitata di area di proprietà pubblica a nord che comprende via *Seminari* fino all'incrocio con via *Battistero*.

Dal punto di vista morfologico, l'attuale piazza si compone di una superficie inscrivibile in un rettangolo di m 95x45 circa, orientata all'incirca secondo gli assi cardinali principali, con sviluppo longitudinale nord-sud cui va aggiunta l'appendice di cui sopra che si protende a est.

La superficie totale di pavimento della piazza vera e propria corrisponde a circa m² 5.064, di cui circa m² 751 sono compresi nei tratti stradali e nelle superfici asfaltate soggette al transito degli autoveicoli (calcolati in base alle sezioni viarie esistenti). Il dislivello longitudinale è di circa m 1,80 con una pendenza relativa dell'1,90% mentre quella trasversale nei vari punti della piazza ha una livelletta variabile. **Gli ambiti dell'intervento – estesi a m² 5.064 – sono stati suddivisi in 2 progetti d'intervento** (funzionali, fattibili e fruibili, facenti capo ad altrettanti finanziamenti) su altrettante aree. Una **a sud definita *sagrato della cattedrale*** di m² 2.002 circa e una **a nord definita *piazza Duomo*** di m² 2.306 circa; rimane per il momento esclusa l'area di via *Duomo* di m² 751 circa che completa il progetto generale. Esse sono perimetrate e visualizzate in dettaglio nelle varie planimetrie degli elaborati grafici di rilievo e progetto e, in sintesi, nella planimetria generale 1:1.000 allegata alla presente.

Dal punto di vista urbanistico, come si evidenzia dalla disamina cronologica affrontata nella specifica **Relazione storica** allegata a corredo del Progetto definitivo, la piazza è il risultato architettonico-ambientale della sommatoria di eventi – anche fra loro contraddittori – succedutisi nell'arco temporale di due secoli circa. In relazione alla propria genesi, in particolare parleremo più propriamente di “vuoto urbano”. Infatti, dall'esame della **tavola 7 AR** di rilievo planialtimetrico e soprattutto **8 AR** di sintesi storico-ambientale (entrambe in scala 1:250), si può notare, come la perimetrazione di questo luogo – nato inizialmente come area di risulta generata da precedenti demolizioni – sia avvenuta per aggiunta di elementi singoli, non coevi e fra loro pure assolutamente non legati da indicazioni e vincoli di carattere tipologico.

Da un punto di vista geometrico, risulta allineata a nord e a sud in funzione del massimo ingombro longitudinale del seminario, e gli elementi qualificanti sono posti in base agli assi d'accesso di quest'ultimo, mentre l'invaso non si apre affatto dal punto di vista fisico nei confronti del seminario stesso, il quale, al contrario si contrappone con un muro di cinta continuo anche se (di recente) traforato da aperture, avente sì valenza architettonica ma, con funzione di cortina. In effetti, il ruolo funzionale stesso di questo edificio religioso, non deve per destinazione d'uso propria, essere dialettico e dimostrare “apertura” nei confronti dell'esterno. Tale chiusura, di fatto ancor più esaltata, oggi è divenuta cesura, per la presenza della quinta arborata dei platani che – sostituiti negli anni

cinquanta del secolo scorso alle acacie a impalcatura più minuta e lasciati crescere a dismisura – occulta la vista dell'unitario complesso architettonico neoclassico dei Seminari e della variegata edilizia circostante.

Anche da un punto di vista funzionale, quest'area riflette la propria indeterminazione perché, pur se fisicamente confinata e per quanto in essa confluiscano altri ambiti urbani contigui, non è luogo di "palcoscenici" né sacri né profani. Le passatoie pedonali che la intersecano secondo percorsi preferenziali ad andamento diagonale, formano delle direttrici di attraversamento che nulla concedono all'eventualità di fermarsi e di sostare in questo luogo, che, al contrario, potrebbe rivelarsi anche sede di incontri e di contatti umani. A ciò bisogna aggiungere lo stazionamento dei veicoli che, fino a qualche anno fa, sia lungo il perimetro degli assi di transito sia all'interno della superficie, occupavano le zone meno opportune della piazza stessa. Inoltre, le superfici acciottolate sono scarsamente apprezzate dai cittadini in quanto costituiscono una barriera architettonica e sono disagiati al calpestio.

Per quanto riguarda le pavimentazioni esistenti al contorno (le quali sono rappresentate nella **tavola 7 AR** di rilievo e visualizzate con le relative tipologie anche nelle fotografie che corredano la presente) fanno uso di cubetti di porfido, nelle vie di transito che perimetrano l'area (via Seminari, via Duomo e la via a sud). Sulle superfici estese prevale invece l'acciottolato, anche lavorato a disegno in alcune fasce di bordo a ridosso degli edifici (in particolare contro i gradini della cattedrale), o affiorante in certi tratti qua e là sotto l'asfalto. I marciapiedi, della larghezza compresa fra m 1,20 e 1,30 circa, sono in genere costituiti da passatoie a raso in lastre di pietra (trasversali al percorso), come lo è tutta la pavimentazione del portico. Il tratto invece di via Seminari a ridosso del muro di cinta risulta sopraelevato in media di cm 12 circa, con bordura in massello, mentre il lato opposto alberato, della larghezza di m 1,70 è sempre contornato di massello ma la superficie è in piastrelle di porfido. Quest'area pedonale è oggi particolarmente sconnessa a causa del sottostante accrescimento dell'apparato radicale dei platani che perimetrano tre lati della piazza.

Il sistema di regimazione delle acque meteoriche è basato su due soli punti di raccolta verso i quali – in base alla pendenza longitudinale dell'area e alla sua sistemazione trasversale (si veda nella **tavola 7 AR** il rilievo a curve di livello) – convergono solo i reflui che non sono assorbiti dal terreno in quanto la superficie della piazza è permeabile. Detti pozzetti muniti di griglia sono collegati al collettore fognario di tipo misto, interrato su via Seminari, che ha una sezione ovoidale di cls. da cm 70x100. L'area in oggetto è sostanzialmente permeabile e l'acqua meteorica da questa raccolta e conferita in fognatura è quindi modesta.

Obiettivi del progetto di sistemazione ambientale

Il progetto generale di sistemazione ambientale di piazza Duomo sottende quindi l'attuazione di un intervento che operi in una zona urbana consolidata, nel caso specifico, luogo pregnante di significati – denominato dagli studiosi *Claustrum Sancti Stephani* – fondamentale ambito d'origine e testimonianza dei valori storico-artistici, politici e soprattutto cristiani del territorio Biellese. Le testimonianze presenti attestano l'azione al tempo svolta dal Capitolo di Santo Stefano nell'esprimere lo spirito d'iniziativa e di autonomia delle popolazioni locali. Con la creazione di questo nucleo, il Capitolo della collegiata, infatti, gettò le basi dell'autonomia del Comune dalla Signoria vescovile e pose in questo luogo il centro della vita religiosa e civile dei territori circostanti della Pieve di Biella, al tempo rappresentati dagli edifici della chiesa di Santo Stefano e dal battistero.

Prendendo atto delle limitazioni imposte dalle mutate condizioni urbanistico-architettoniche generali, il progetto tende a ricostruire l'unità ambientale dell'originario *Claustrum* recuperando, insieme alle mutazioni ottocentesche, un corretto rapporto fra l'edificio di culto della cattedrale e il suo ambito esterno; ricostituendo al tempo stesso, quell'unione ideale e rievocativa fra le primigenie testimonianze storico-religiose ancora esistenti e quelle demolite, di cui un tempo erano parte integrante.

In merito alle opere da realizzare, che nel seguito saranno descritte più in dettaglio, bisogna sottolineare, soprattutto, che detti lavori interessano, se non in termini superficiali, l'attuale sottosuolo della piazza. Rispetto ai livelli di piano esistenti, le opere generali di rimozione delle attuali pavimentazioni e di scavo contenuto, necessario per la formazione del sottofondo delle nuove, si limiteranno, infatti, a interessare una profondità massima di cm 45 circa. Allo splanteamento generale di contenuto spessore (visualizzato nella **tavola 10 AR** di progetto esecutivo architettonico) bisognerà aggiungere lo scavo, a intervalli regolari, delle trincee trasversali di drenaggio (ed elettriche) visualizzato nella **tavole 11 AR e 7 RA**) che adducono alla dorsale, la quale, a sud di via Seminari, conferirà i reflui non dispersi nel collettore principale in modo differito. In questo caso si tratterà di scavi a sezione ristretta, della larghezza non superiore a cm 50 circa – condotti parallelamente alle livellette trasversali e longitudinali della piazza, e pertanto di profondità quasi costante – necessari per l'incassamento delle tubazioni dell'impianto di regimazione delle acque meteoriche. Dal punto di vista altimetrico la nuova pavimentazione della piazza, al contorno e lungo il perimetro rispetterà, sostanzialmente, le quote esistenti (coincidenza delle quote rosse con le gialle), mentre al centro, per ragioni di accessibilità, si assorbirà l'alzata del gradino dell'ottagono che circonda la fontana del Mosé inglobandola con la nuova pavimentazione in **lastre bocciardate di pietra verde di Oropa**. I modesti movimenti terra di rimodellamento della superficie pavimentata all'incirca si compensano e sono visualizzati nella **tavola 10 AR** di progetto esecutivo architettonico. L'eventuale riutilizzo del terreno di scavo è possibile in quanto, come si evince dalla relazione geologica allegata al progetto definitivo, dalle analisi effettuate i valori degli inquinanti non impediscono il reimpiego del materiale.

Il *Progetto esecutivo* ha recepito integralmente gli indirizzi e le scelte del definitivo e si è arricchito dei suggerimenti della *Commissione per la Piazza Duomo*; frutto del

dialogo e delle osservazioni espresse dai componenti in occasione degli incontri, e come già anticipato in premessa, sono state accolte anche le indicazioni della proprietà, delle *Commissioni Edilizia e Tecnica* della Città di Biella, ma soprattutto del parere favorevole a condizione della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici del 14 marzo 2013 (Prot. n. 6845 CL. 34.16.08/102.64).

La prevede, anzitutto, l'individuazione di un'area, idealmente circoscritta, antistante alla cattedrale, luogo definito, morfologicamente compiuto e rigoroso, in modo che la chiesa non si apra direttamente sulla strada, ma sia preceduta dal sagrato che deve acquisire la propria funzione di spazio intermedio: luogo di transizione, dal rumore mondano esterno all'accogliente silenzio interno della chiesa, che deve conciliare il raccoglimento e la preghiera. La superficie pedonale del sagrato sarà pavimentata con uniformità e rigore geometrico, utilizzando **lastre bocciardate in pietra di Sienite di Balma** (fornite secondo le caratteristiche di provenienza, qualità e lavorazione indicate nella **Relazione tecnica 2 AR**) che suddividono l'area in campi, intercalate da fasce longitudinali di acciottolato di recupero. L'asse del sagrato (corrispondente a quello che idealmente collega l'ingresso alla cattedrale da via Seminari) è stato accentuato grazie all'interruzione delle fasce di acciottolato e al recupero di elementi storici lapidei, cavi e quadrangolari, in Sienite (già esistenti in questa posizione nel pavimento della piazza). Anche in questo caso si tratta di un vecchio percorso utilizzato un tempo, con attrezzature di tipo provvisoria costituite da antenne di legno e tessuti decorativi, in occasione di processioni o celebrazioni ecclesiali solenni. La stessa pavimentazione, pur se prevista nel progetto generale, per il momento non sarà estesa all'intera superficie, ma escluderà il tratto di via Duomo (da via Seminari al campanile romanico fino all'innesto di via Battistero). Nell'area trasversale corrispondente alla prosecuzione della piazza mons. Carlo Rossi, il progetto privilegia, nella pavimentazione sulla quale è posta la fontana del Mosé, l'uso del ciottolo che è coerente con quanto già caratterizza l'area sulla quale si erge il battistero romanico. L'allineamento arborato esistente lungo via Seminari, contribuisce a confinare in modo naturale una strada urbana da un'area di quiete e di sosta. I filari alberati a sud, e a nord lungo la via Duomo, saranno avvicinati, e rinnovati con l'ausilio di piante meno invasive, caratterizzate da un impalcato minore, che non neghino l'unitaria cortina architettonica dell'edilizia circostante.

Per quanto attiene all'illuminazione esterna generale del sagrato, della piazza e puntuale dei singoli edifici si è ritenuto che, concentrando le sorgenti luminose necessarie su pochi elementi a stelo, di semplice disegno, posti lungo un asse longitudinale parallelo a via Seminari – come visualizzato nella **tavola 9 AR** e nelle viste ortogonali e prospettiche delle **tavole 12 AR** e **13 AR** di progetto esecutivo architettonico – si realizzi la forma più consona ed efficiente, sia per il contesto sia per le necessità illuminotecniche proprie delle superfici e dei luoghi, volta a raggiungere una illuminazione distribuita in modo quasi uniforme sull'area, la quale, al contorno, non sarà privata dell'apporto fornito dall'impianto pubblico esistente. Inoltre, il sistema è integrato da elementi puntiformi sospesi da porre sotto il pronao per sostituire quelli esistenti e ottenere una migliore illuminazione d'accento, il tutto sempre sotteso all'alimentazione pubblica.

Nella **tavola 6 AR** d'inquadramento territoriale sono riportati gli stralci cartografici con tracciati dei sottoservizi (elettricità, acquedotto e fognatura) coinvolti dal progetto.

Aree, materiali architettonici ed elementi del Progetto esecutivo di sistemazione ambientale

Gli ambiti generali di sistemazione ambientale di piazza Duomo, come indicati delle tavole grafiche, coinvolgono una superficie totale di m² 5.064,00 circa sulla quale per il momento si prevede di intervenire mediante 2 progetti – funzionali, fattibili e fruibili, meglio specificati nei suddetti disegni nella loro ubicazione ed estensione – da attuare attraverso altrettanti finanziamenti e appalti di lavoro. Per ragioni economiche e legate al riordino della viabilità urbana rimane per il momento esclusa l'esecuzione dell'area nord, sedime via Duomo, di circa m² 751. In sintesi, le suddivisioni risultano nell'allegata planimetria generale dell'area urbana in scala 1:1.000. In particolare:

1) Progetto di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale - m² 2.002,00

Finanziato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, fondo per la valorizzazione e promozione delle aree territoriali svantaggiate confinanti con le Regioni a statuto speciale, macroarea confinante con la Regione Val d'Aosta, comprensivo di quota di cofinanziamento a carico del comune di Biella, di **€ 900.000,00**

2) Progetto di sistemazione ambientale di piazza Duomo - m² 2.306,00

Fondi del comune di Biella derivanti da contributi statali e/o regionali **€ 1.300.000,00**

L'estensione dell'attuale area destinata alla piazza aumenterà della superficie corrispondente alle fasce ora in uso al transito veicolare sia a sud sia in fregio alla cattedrale e alla casa parrocchiale (sempre di proprietà del Capitolo) che saranno acquisite dal sagrato e dalla piazza medesima. Le aree per la sosta degli autoveicoli saranno temporaneamente quelle già esistenti al contorno, lungo i lati esterni ovest e nord, in fregio alle vie Seminari e, temporaneamente, anche Duomo. Il transito antistante alla cattedrale e il relativo sbocco sulla via Duomo sarà condizionato e consentito solo tramite la disattivazione manuale di dissuasori soltanto in occasione di matrimoni, funerali e in caso di esigenze e/o celebrazioni particolari. Per limitare questa funzione e/o impedirne il transito si farà uso di catene fra i paracarri ottagonali lapidei di Sienite che fin dall'origine cingevano la piazza.

La quinta alberata di platani, che perimetra tre lati della piazza, sarà rimodellata. Detta massa arborata – cresciuta finora libera e disordinata – sarà (per quanto possibile) potata lungo la via Seminari e, per mezzo di una serie di tagli, resa in forma geometrica di parallelepipedo continuo, imponendo quote visuali (inferiore e superiore), che rendano più percepibili gli edifici del contesto che circoscrivono il sagrato e la piazza a ovest. È inoltre previsto il trapianto e la sostituzione dei platani a nord e a sud dell'area con nuovi allineamenti arborei più “permeabili” il cui tracciamento è sotteso alla **tavola 9 AR** di progetto. Tutte le operazioni, probabilmente, dovranno essere effettuate previa **indagine fitostatica** per la ricerca di sintomi e difetti interni delle piante (metodo v.t.a.) con esecuzione di procedure d'accertamento dell'eventuale presenza di cancro colorato del platano (*Ceratocystis fimbriata*). I lati trasversali della piazza, a sud (inferiore) e a nord (superiore) su via Duomo, avranno nuovi filari di alberi, di basso impalcato – di essenza tipica del Biellese, come la Roverella (*Quercus Pubescens*) – disposti

perpendicolarmente alla quinta dei platani esistenti da “geometrizzare”. In alternativa si potrebbe utilizzare un'altra essenza, a fioritura colorata, come il ciliegio e/o il melo da fiore, nelle varietà *Prunus Pissardi Nigra*, *Prunus Serrulato* e *Malus Red Sentil*.

Per migliorare il ciclo vegetativo delle alberature esistenti e/o di nuovo impianto, intorno alla base del tronco delle piante, le pavimentazioni avranno un'area libera di rispetto di forma quadrilatera. Per la stessa ragione, il marciapiede in fregio a via Seminari sarà trasformato in banchina con aiuola permeabile a verde e non percorribile nella quale saranno messe a dimora specie tappezzanti arbustive come il *Cotoneaster Dammeri*. Lungo i lati del perimetro sarà ripristinata la regolarità della sequenza dei paracarri storici ottagonali lapidei, di Sienite, che fin dall'origine – in base agli accordi sottoscritti con la convenzione primigenia – dovevano cingere la piazza.

La superficie pedonale della piazza sarà parzialmente **acciottolata utilizzando il materiale lapideo di recupero**, i cui componenti più piccoli e migliori saranno oggetto di cernita per essere riutilizzati come pietra locale nelle pavimentazioni. In particolare, usati **senza soluzione di continuità nel campo centrale**, per la larghezza della piazza mons. Carlo Rossi, e nelle fasce longitudinali della larghezza di circa 80 cm che attraversano l'area sud del sagrato e quella nord antistante la casa parrocchiale. Come si evince dalla **tavola 9 AR e 11 AR** di progetto, la continuità e il reciproco legame fisico e visivo fra i due ambiti – della fontana ottagonale del Mosé e dell'impianto polilobato del battistero, che è anche teologico, fra Vecchio e Nuovo Testamento – sarà realizzato in modo che nell'area prevalga l'uso dell'acciottolato.

La superficie della piazza, nella sua nuova dimensione completa da nord a sud (fatta eccezione come abbiamo detto per la parte centrale, ma comprensiva dei sedimi stradali a sud e il fregio al Duomo e alla casa parrocchiale), sarà pavimentata senza soluzione di continuità con **lastre di pietra naturale tipica del Biellese**, posate in fasce longitudinale da m 4,10 e 4,40 il cui tracciamento è sotteso alla **tavola 9 AR**. Esse avranno un'articolata e variegata tessitura di campi lapidei, giocata esclusivamente utilizzando lastre di varia pezzatura, apparecchiate in modo apparentemente casuale e non ripetitivo **intercalate da fasce longitudinali di ciottoli** della larghezza di circa cm 80. La pietra da impiegarsi dovrà essere di un'unica tipologia di **lastre bocciardate di Sienite di Balma, da cm 6 e 7 di spessore** (a seconda delle dimensioni), posate con giunti longitudinali allineati e continui a correre, disposte secondo un casellario alla “casentina”, utilizzando i formati meglio indicati nelle **tavola 11 AR**, i quali trovano giustificazione nel dimensionamento di cui alla **Relazione tecnica 2 AR**. Il disegno del decoro si evidenzierà tramite il gioco dei giunti e sarà dato dall'accostamento delle diverse pezzature e dalle sole sfumature naturali delle superfici, sulle quali, eventualmente, potranno essere impresse differenti lavorazioni di superficie (bocciardatura fine, media o grossa). Inoltre, il progetto prevede di individuare l'area del sagrato, attraverso un elemento caratterizzante dato dal percorso centrale – lungo l'asse di simmetria della facciata – che congiunge via Seminari alla porta principale della cattedrale. Detto percorso in forma di tappeto-passatoia sarà realizzato mediante un lastricato della

larghezza di m 3,50 circa di **Sienite di Balma bocciardata** non interrotto dalle fasce di acciottolato le quali termineranno, intestate dagli elementi lapidei, quadrangolari e cavi esistenti disposti a intervalli regolari. I blocchi cavi esistenti di Sienite, recuperati e reimpiegati nella nuova pavimentazione, potranno permettere l'inserimento di esili e leggeri pali in legno (disposti in duplice filare), di sezione circolare (con terminale lavorato), sui quali – in occasione di manifestazioni religiose – posare un tessuto di copertura, drappeggiato e ondulato. Inoltre, si conserverà la fascia di acciottolato policromo con disegno ogivale esistente a ridosso della base dei gradini della cattedrale. Lungo gli attacchi con la via Seminari, i tratti iniziali di pavimentazione lapidea saranno preceduti da aree di opportuna larghezza con funzione di soglia, realizzate mediante masselli di recupero dai magazzini comunali in Sienite da cm 50x30 circa. Il tutto, come indicato negli elaborati grafici di progetto esecutivo di cui alle **tavole 9 AR e 11 AR**.

L'apparato plastico-decorativo della fontana del Mosé, già in asse con l'ingresso del seminario, verrà ad assumere una posizione centrale rispetto al campo della nuova pavimentazione acciottolata. L'ottagono in masselli di Sienite, che costituisce il gradino dell'impianto artistico, sarà assorbito per dare accessibilità alla vasca della composizione, la quale sorgerà al centro di un'area poligonale di maggior estensione pavimentata in **lastre bocciardate di pietra verde di Oropa**, messa a raso con la pavimentazione di ciottoli dell'area circostante. Una fontanella in ghisa per l'acqua, del tipo "orsetto delle fonderie Squindo", fornita dalla Città completerà l'impianto. Nel contesto dei lavori sarà pure sostituita la linea di adduzione dell'acqua che alimenta il monumento e il relativo scarico. Il tutto, come indicato negli elaborati grafici di progetto esecutivo di cui alle **tavole 11 AR e 6 RA**. Il restauro dell'apparato lapideo, idraulico e decorativo proprio della composizione plastico-figurativa della fontana del Mosè per il momento non sarà eseguito, come, per il momento non è prevista la posa di elementi di arredo urbano quali sedute, cestini portarifiuti e totem informativi.

Per quanto riguarda l'illuminazione esterna generale, saranno rimossi dalla superficie della piazza i globi montati su sostegni a stelo attualmente installati. Rimarrà in opera l'illuminazione pubblica perimetrale esistente, realizzata con globi a braccio fissati ai muri degli edifici circostanti. Secondo il progetto approvato le nuove sorgenti luminose a servizio della piazza e del sagrato sono poste su n° 7 elementi metallici modulari a stelo del diametro di circa cm 25, da m 7,70 circa di altezza f.t., disposti a intervalli regolari lungo un allineamento longitudinale parallelo al lato lungo di via Seminari passante per la fontana del Mosé. L'illuminazione del pronao della cattedrale sarà potenziata con n° 3 nuovi apparecchi illuminanti, a doppia emissione, sempre del tipo a sospensione da alimentare tramite la rete pubblica della piazza. L'impianto di f.e.m. per usi vari di servizio comprende n° 4 colonnine portaprese retrattili, ad azionamento manuale, con chiusino carrabile, poste in prossimità di altrettante colonne d'illuminazione. Il dettaglio esecutivo degli elementi a stelo e delle torrette portaprese da inserire nella pavimentazione è riportato negli elaborati grafici di progetto esecutivo di cui alla **tavola 11 AR**. L'alimentazione generale elettrica per illuminare il sagrato, la piazza e per il funzionamento delle apparecchiature o attrezzature di servizio (impianto di f.e.m., futuro

impianto di telecamere a circuito chiuso, eventuale sistema antivolatili, ecc.) sarà sottesa alla ex cabina (telefonica) esistente all'angolo nordest della piazza (oppure alla cabina elettrica di palazzo Oropa posta nel sottosuolo di via Battistero). Anche in questo caso, per ragioni economiche, nel presente progetto è compresa la sola realizzazione dell'impianto di alimentazione e ai vari punti di consegna segnati in progetto sulla **tavola 6 IE** con i relativi pozzetti. Sono quindi esclusi dall'appalto, la fornitura in opera delle colonne, dei vari corpi illuminanti con le relative attrezzature riguardanti le prese; inoltre, l'impianto dati è a rete vuota. Si vedano a tal proposito le indicazioni tecniche di materiali e attrezzature e l'approfondimento progettuale specialistico, con i relativi elaborati descrittivi **1 IE**, **2 IE**, **3 IE** e grafici di cui alle **tavole 6 IE** e **7 IE**, a cura dell'ing. PAOLO RONCO, incaricato della redazione del progetto esecutivo degli impianti elettrici e di f.e.m. L'Amministrazione si riserva di dotare la piazza di queste attrezzature o mediante appalto separato o fornitura diretta, la cui copertura economica risulta dalle somme a disposizione inserite nel quadro economico del progetto esecutivo di piazza Duomo.

Il sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche sarà del tipo a dispersione, basato su allineamenti trasversali drenanti che – in base alla pendenza longitudinale dell'area e alla sua sistemazione trasversale – intercetteranno i reflui. I pozzetti, muniti di griglie in ghisa lamellare del tipo ad alta capacità assorbente, saranno ubicati lungo le fasce di acciottolato della pavimentazione e collegati al collettore fognario esistente di tipo misto, interrato su via Seminari, che già accoglie parte delle acque piovane dell'invaso. Con riferimento al D.P.G.R.P. 20 febbraio 2006 N. 1/R, a norma dell'art. 6 lettera f), l'area della piazza non si configura come “superficie scolante” perché, in ragione delle attività svolte (non essendoci parcheggio di autoveicoli), non c'è rischio di contaminazione delle acque di prima pioggia o di lavaggio. Il *CORDAR S.p.A. Biella Servizi* (ente locale di gestione degli impianti di raccolta e depurazione delle acque) ha approvato con nota Prot. n. 33 SG/dvf dell'8 gennaio 2014 questo sistema basato sulle caratteristiche di permeabilità del terreno, che disperde mediante pozzi perdenti, buona parte delle acque piovane, in modo che nella rete fognaria sia mandata una quota modesta e non diversa, per quantitativo totale, da quella attualmente conferita. Lo schema planimetrico di progetto, con l'ubicazione dei pozzi e l'andamento dei tracciati della rete di tubazioni di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche raccolte dalla piazza, indicato nella specifica **tavola 6 RA** degli elaborati grafici di progetto, è stato dimensionato in base alle indagini idrogeologiche effettuate i cui risultati sono contenuti nella specifica **relazione geologica e geotecnica** allegata al progetto definitivo. In particolare, si sottolinea che la posizione dei pozzi perdenti è compatibile con la natura archeologica del sottosuolo indagato nelle tre aree sottoposte a sondaggio. Per maggiori e più dettagliate specifiche dell'impianto si veda l'approfondimento progettuale specialistico, con i relativi elaborati descrittivi **1 RA**, **2 RA**, **3 RA** e grafici di cui alle **tavola 6 RA**, a cura dell'ing. DAVIDE MARTINER TESTA, incaricato della redazione del progetto esecutivo dell'impianto.

Il progetto esecutivo è completato dall'approfondimento progettuale specialistico riguardante le indicazioni per la sicurezza e il coordinamento dei lavori in cantiere, di cui agli elaborati dall'**1 SC** al **4 SC**, redatti a cura dell'ing. LUCA GATTARDI.

Procedure tecnico-amministrative connesse all'esecuzione dei lavori

Le opere in progetto riguardano sostanzialmente l'esecuzione di un insieme coordinato di lavorazioni necessarie a recuperare, ripristinare e sottoporre a manutenzione e risanamento un'area di interesse storico soggetta a tutela, a norma delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali, nonché, l'esecuzione delle opere di restauro, ripristino e conservazione di superfici lapidee di beni architettonici. Gli interventi sono quindi volti a conservare l'ambito urbanistico e ad assicurarne la fruizione mediante l'esecuzione di opere e lavori che rispettino gli elementi tipologici, formali e strutturali originari. Da queste premesse emerge che non si altererà, dal punto di vista volumetrico e architettonico, l'immagine consolidata di questo luogo aperto e libero da costruzioni, perché non sarà aggiunto nulla di più a quanto già esiste di consolidato, e pertanto saranno privi di valore, o poco significativi, gli eventuali impatti ambientali indotti dall'opera medesima. Inoltre, per quanto attiene in modo particolare alle superfici pavimentate, il progetto non prevede l'aumento della loro estensione e la modifica sostanziale delle naturali linee di deflusso e convogliamento delle acque meteoriche da queste raccolte. Le superfici impermeabili all'acqua non subiranno alterazioni significative e le acque superficiali continueranno a disperdersi nel terreno e a raccogliersi nello stesso tratto di collettore fognario comunale esistente attraverso nuovi condotti di diverso tracciato. Si sottolinea che l'avvicinamento delle alberature, circostanti il perimetro attuale della piazza, riguarderà esemplari ammalati o divenuti troppo invasivi, prevedendone la sostituzione con altra specie arborea e la messa a dimora di tipi a impalcato minore, più consoni alle esigenze architettonico-ambientali circostanti e ai contenuti storici del contesto.

Per quanto attiene alla “verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto”, prescritta per le opere sottoposte all'applicazione del codice degli appalti, nel caso in esame è stata effettuata con la specifica documentazione che ha corredato la stesura del Progetto definitivo. Infatti – come indicato al I comma dell'art. 95 del D.Lgs. 12/04/2006 n° 163 (Codice dei contratti pubblici) – i lavori da eseguire, seppur riguardano interventi che non comportano nuova edificazione, tuttavia gli allacciamenti alla rete dei sottoservizi (in particolare acquedotto, fognatura ed energia elettrica) sottendono – come evidenziato – anche l'esecuzione di scavi lineari che interessano quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti che compongono la pavimentazione esistente. Inoltre, nell'autunno dello scorso anno, sono stati effettuati tre sondaggi archeologici su altrettante aree della piazza ritenute maggiormente significative come indicati nelle planimetrie di cui alla tavole **7 AR** e **8 AR** e in quella allegata a corredo della presente. Le risultanze di questi sono riportate negli elaborati specialistici a tal proposito predisposti dall'archeologa incaricata e grazie alle quali, la Soprintendenza per i Beni Archeologici ha emesso parere di competenza Prot. n. 0010189 Cl. 34.19.04/1238.34 del 14 novembre 2013.

È cosa evidente che, se le demolizioni a suo tempo eseguite – fra il 1832 e il 1840, per liberare l'area della costituenda piazza dai fabbricati allora esistenti – fossero state condotte poco sotto la quota utile del nuovo spiccatto, le trincee di scavo per

l'incassamento delle tubazioni elettriche e idrauliche di drenaggio, molto probabilmente, avranno punti di conflitto con i resti murari dell'isolato delle case dei canonici qualora presenti nel sottosuolo. In sede di progetto, proprio in relazione alle risultanze emerse in occasione dei sondaggi archeologici effettuati, si è già evitato d'inserire nella parte superiore a nord manufatti afferenti i sottoservizi. Come si evince dalla **tavola 8 AR** questi sono stati collocati là, dove le ricerche archeologiche, bibliografiche e archivistiche fanno presumere che si tratti di aree a minor rischio. In sede esecutiva delle opere la sensibilità della d.l.l. e degli esecutori farà sì che le interferenze dei manufatti si limitino a pochi e circostanziati punti di conflitto con le preesistenze, come del resto evidenziati, a livello ipotetico e probabilistico, sempre nella **tavola 8 AR** a tal proposito delineata. Infatti, ad avvenuta esecuzione dello scavo di splanteamento si dovrà procedere al preventivo tracciamento, sia dell'opera (sulla base delle indicazioni di cui alla **tavola 9 AR**) sia delle tubazioni (di cui alla **tavola 6 RA**), proprio per valutare in dettaglio l'entità e l'estensione delle eventuali rimozioni di effettuare.

Qualora, durante i lavori si richiedessero rimozioni consistenti, in applicazione dell'art. 21 del D.Lgs. 22/01/2004 n° 42 (Codice Urbani) queste soggiaceranno a preventiva autorizzazione della competente Soprintendenza per i Beni Archeologici, secondo le procedure di cui all'art. 22.

L'esigenza economica sottesa dall'esecuzione di scavi, accertamenti archeologici e cautele esecutive è compresa negli importi del quadro economico dei lavori previsti nel *Progetto esecutivo di sistemazione ambientale di piazza Duomo* e trova ristoro nelle somme a disposizione a tal proposito destinate.

Elaborati descrittivi e grafici di progetto esecutivo architettonico e specialistico

Il progetto esecutivo generale architettonico e specialistico, redatto in conformità e al livello di sviluppo richiesti dall'art. 93 comma 5 del D.Lgs. 163/2006 e artt. 39-43 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e s.m.i., e uniformato alle prescrizioni di cui ai pareri delle competenti Soprintendenze, si compone di:

PROGETTO ARCHITETTONICO (arch. PAOLO SORRENTI)

Elaborati descrittivi:

- 1 AR)** Relazione generale illustrativa con allegato fotografico;
- 2 AR)** Relazione tecnica con dimensionamenti;
- 3 AR)** Capitolato speciale d'appalto, norme tecniche specifiche;
- 4 AR)** Elenco prezzi unitari con analisi prezzi;
- 5 AR)** Computo metrico estimativo.

Elaborati grafici:

- 6 AR)** Inquadramento territoriale e urbanistico con sistema dei servizi, scale varie;
- 7 AR)** Planimetrie stato attuale con rilievo tecnico, a curve di livello e delle pavimentazioni esistenti, scala 1/250;
- 8 AR)** Planimetria stato attuale con inserimento tracciati della memoria storica e impiantistici, scala 1/250;
- 9 AR)** Planimetrie di progetto con apparecchiatura pavimentazioni e tracciamenti, scale 1/200;
- 10 AR)** Planimetrie di progetto con scavi, riporti e piani di ruscellamento acque, scala 1/200;
- 11 AR)** Planimetria di progetto con apparecchiatura pavimentazioni e particolari, scale 1/100, 1/50, 1/20 e 1/10;
- 12 AR)** Prospetti e sezioni con indicazioni di progetto, scala 1/250;
- 13 AR)** Inserimento ambientale.

Elaborati descrittivi comuni e di carattere generale:

- 1 GE)** Schema di contratto;
- 2 GE)** Capitolato speciale d'appalto, norme generali;
- 3 GE)** Quadro d'incidenza della manodopera e Quadro economico generale;
- 4 GE)** Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

PROGETTO SPECIALISTICO IDRAULICO (ing. DAVIDE MARTINER TESTA, studio Mello Rella & associati ingegneria)

Elaborati descrittivi:

- 1 RA)** Relazione tecnica;
- 2 RA)** Relazione di calcolo;
- 3 RA)** Capitolato speciale d'appalto, norme tecniche specifiche;
- 4 RA)** Elenco prezzi unitari con analisi prezzi;
- 5 RA)** Computo metrico estimativo.

Elaborati grafici:

- 6 RA)** Sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche
Planimetria di progetto - Profili - Particolari costruttivi, scale 1/200 e 1/20.

PROGETTO SPECIALISTICO ELETTRICO (ing. PAOLO RONCO)

Elaborati descrittivi:

- 1 IE)** Relazione tecnica;
- 2 IE)** Relazione di calcolo;
- 3 IE)** Capitolato speciale d'appalto, norme tecniche specifiche;
- 4 IE)** Elenco prezzi unitari con analisi prezzi;
- 5 IE)** Computo metrico estimativo;

Elaborati grafici:

- 6 IE)** Planimetria degli impianti elettrici di illuminazione, FM e terra, scala 1/200;
- 7 IE)** Quadro elettrico QG - Schema unifilare.

SICUREZZA E COORDINAMENTO DI CANTIERE (ing. LUCA GATTARDI, studio Mello Rella & associati ingegneria)

Elaborati descrittivi:

- 1 SC)** Piano di sicurezza e coordinamento;
- 2 SC)** Cronoprogramma dei lavori - Schede operative e localizzazione cantiere;
- 3 SC)** Fascicolo dell'opera.

Elaborati grafici:

- 4 SC)** Planimetria del cantiere, scala 1/200.

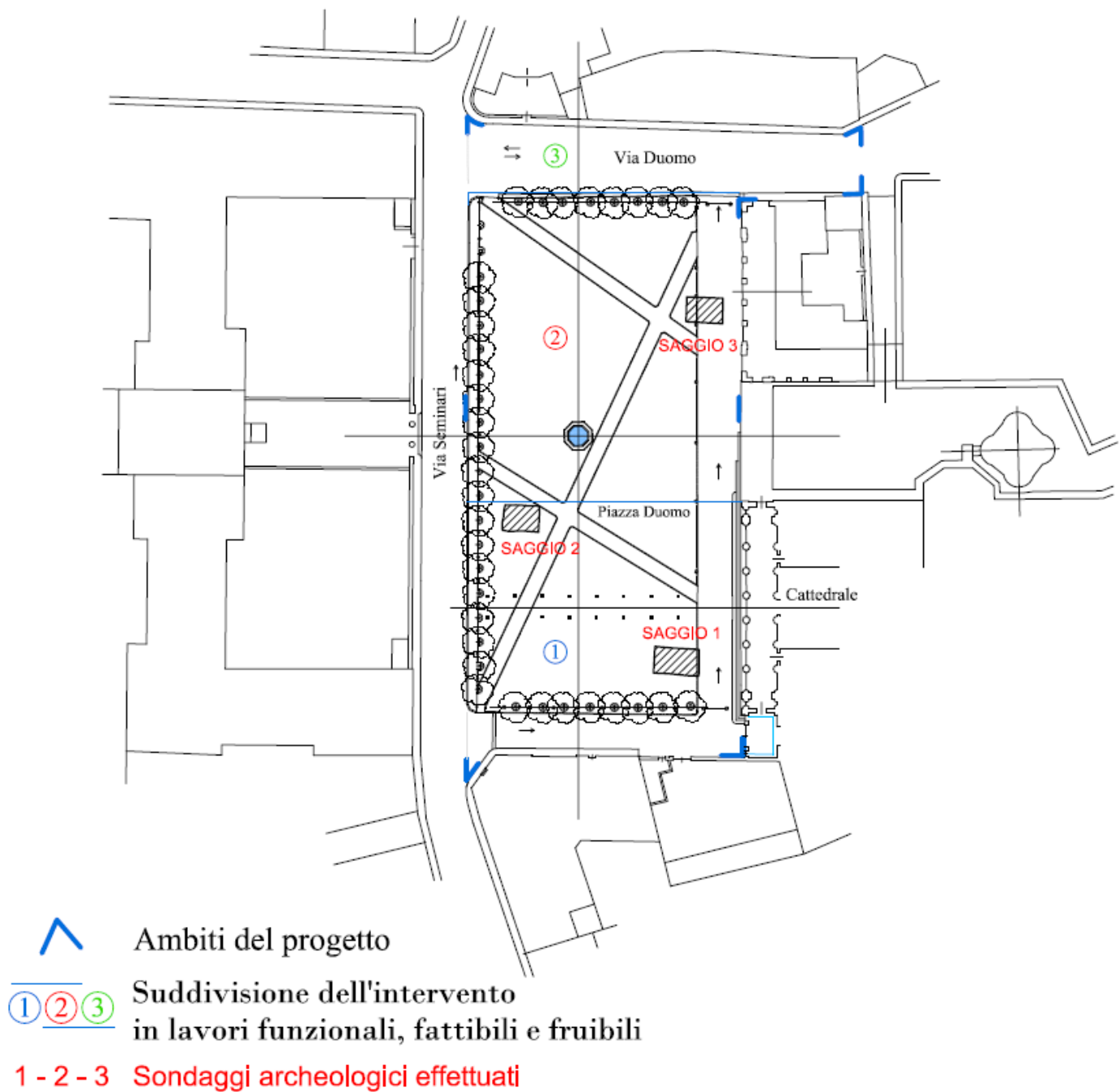
Torino, aprile 2014

Il progettista e coordinatore

Allegati

Planimetria dell'area urbana oggetto d'intervento, scala 1:1.000

PLANIMETRIA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA URBANA D'INTERVENTO Scala 1:1000



Progetto esecutivo di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale
Relazione generale illustrativa

Elenco riprese fotografiche della piazza e dell'intorno urbano

- 1. Panoramica della piazza dall'angolo nordovest, con la cattedrale e la casa parrocchiale*
- 2. L'angolo nordovest della piazza e l'edificio nord del seminario*
- 3. Il sagrato e l'angolo sudovest con la fontana del Mosè*
- 4. Il sagrato e l'angolo sudovest (con alberi spogli)*
- 5. Via Seminari, la cinta del seminario e il viale dei platani*
- 6. Il sagrato e la strada antistante la chiesa cattedrale*
- 7. La fontana del Mosè al centro della piazza*
- 8. La gradinata e l'acciottolato policromo che precedono il pronao della cattedrale*
- 9. L'ingresso laterale al pronao della cattedrale col percorso a raso*



1. Panoramica della piazza dall'angolo nordovest, con la cattedrale e la casa parrocchiale



2. L'angolo nordovest della piazza e l'edificio nord del seminario

Progetto esecutivo di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale
Relazione generale illustrativa



3. Il sagrato e l'angolo sudovest con la fontana del Mosè



4. Il sagrato e l'angolo sudovest (con alberi spogli)

Progetto esecutivo di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale
Relazione generale illustrativa



5. Via Seminari, la cinta del seminario e il viale dei platani



6. Il sagrato e la strada antistante la chiesa cattedrale

Progetto esecutivo di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale
Relazione generale illustrativa



7. La fontana del Mosè al centro della piazza

Progetto esecutivo di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale
Relazione generale illustrativa



8. La gradinata e l'acciottolato policromo che precedono il pronao della cattedrale

Progetto esecutivo di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale
Relazione generale illustrativa



9. L'ingresso laterale al pronao della cattedrale col percorso a raso

Progetto esecutivo di sistemazione ambientale del sagrato della cattedrale
Relazione generale illustrativa

