

COMUNE DI SESTO SAN GIOVANNI

Piazza della Resistenza, 20
20099 Sesto San Giovanni (MI)

Via Di Vittorio ang. Via Partigiani

ISTANZA DI VARIANTE AL P.G.T. AI SENSI DEL D.P.R. 160/2010 CON ATTIVAZIONE DI
PROCEDURA SUAP PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO RISTORANTE
MC DONALD'S E AREA AUTOLAVAGGIO

PROGETTO OPERE PUBBLICHE - STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

PROGETTISTI

COORDINAMENTO
E PROGETTAZIONE



Via Palmanova 24, 20132 Milano
T. 02-2360126
P. IVA 09437430961

ARCH. MAURIZIO FURLANI
ISCRITTO ALL'ORDINE DEGLI ARCHITETTI
DELLA PROVINCIA DI MILANO - N. 7169

PROGETTAZIONE
ARCHITETTONICA

FORM_A

Viale Matteotti 404, 20099 Sesto San Giovanni | MI
T. 02-49481305
W. form-a.it
@. info@form-a.it

ARCH. ANDREA FRADEGRADA
ISCRITTO ALL'ORDINE DEGLI ARCHITETTI
DELLA PROVINCIA DI MILANO - N. 16911

ARCH. SANDRA MAGLIO
ISCRITTO ALL'ORDINE DEGLI ARCHITETTI
DELLA PROVINCIA DI MILANO - N. 18338

PROPRIETA'



COSMOPARK SERVICE s.r.l
Via Derna 23, 20132 Milano

Legale rappresentante:

RICHIEDENTI



Mc DONALD'S DEVELOPMENT ITALY INC.

Centro direzionale Milanofiori Nord
Via del Bosco Rinnovato 6 - Edificio U7, 20090 Assago | MI

Legale rappresentante:

C.P.R.M.

Cooperativa Posteggiatori Riuniti Milanese scrl
Via Padova 172, 20132 Milano

Legale rappresentante:

00	19.03.2018	PRIMA EMISSIONE
01	30.11.2018	SECONDA EMISSIONE
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---

Emissione/revisione Data Oggetto di revisione

RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA

N. TAVOLA

RE.01.B

CODICE PROGETTO	FASE	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIA	AMBITO	AREA/EDIFICIO	PIANO	TIPOLOGIA	PROGRESSIVO	REVISIONE
	P.D.C.								
SCALA	DATA	DESCRIZIONE			REDDATTO	VERIFICATO	CONTROLLATO	APPROVATO	
	30/11/2018								

IL PRESENTE DISEGNO E' PROPRIETA' AZIENDALE. LA SOCIETA' TUTELERA' I PROPRI DIRITTI A TERMINI DI LEGGE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA

- Realizzazione del Giardino Pubblico inclusivo nell'ambito dell'ATsp2a;
- Realizzazione della pista ciclabile a doppio senso di marcia, in sede propria, lungo le Vie Pisa e Sacco e Vanzetti.
- Realizzazione di un percorso ciclo pedonale promiscuo lungo la Via Martesana;
- Istituzione di una ZTL lungo le Vie Madonna del Bosco e Chiverni;
- Ripavimentazione del percorso pedonale adiacente alla Parrocchia di Via Madonna del Bosco;
- Realizzazione dei nuovi ingressi carrabili lungo Via dei Partigiani e Via Martesana per l'area Mc Donald's ed Autolavaggio.

INDICE

1. INTRODUZIONE. IL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Obiettivi generali dell'intervento

Requisiti dell'opera

2. SCELTA DELLE ALTERNATIVE

Descrizione delle possibili alternative

Giardino inclusivo per l'infanzia

Pista ciclabile - ambito tra Via Pisa e Via Madonna del Bosco

Pista ciclabile - ambito tra Via Madonna del Bosco e il nuovo giardino pubblico inclusivo

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DELL'ALTERNATIVA SELEZIONATA, INDICAZIONI DELL'ITER PROGETTUALE

Descrizione puntuale delle alternative selezionate

Indirizzi per la redazione del progetto definitivo-esecutivo

Cronoprogramma delle fasi attuative dell'opera

4. ASPETTI ECONOMICO FINANZIARI DELL'OPERA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica per le opere pubbliche, da realizzare nell'ambito del procedimento SUAP per insediamento, in variante al vigente PGT, di attività economica in ambito ATsp 2a – area in via Di Vittorio ang. via dei Partigiani, si rende necessario, coerentemente a quanto previsto dalle linee strategiche degli attuali strumenti di pianificazione urbanistica, al fine di soddisfare le dotazioni di aree a servizi e le connessioni ciclopedonali necessarie allo sviluppo coerente di questa porzione di città.

Obiettivi generali dell'intervento

Più specificamente lo studio di fattibilità si articola in un insieme sistematico di opere atte a garantire le linee strategiche del Piano di Governo del Territorio e degli strumenti di pianificazione sovraordinati vigenti garantendo la coerenza della soluzione proposta in variante agli stessi attraverso i seguenti interventi:

- Realizzazione di un'area pubblica destinata a “giardino inclusivo per l'infanzia”;
- Predisposizione di un nuovo sistema ciclo pedonale, capace di garantire le connessioni nord-sud ed est-ovest nel sistema della mobilità lenta e del verde comunale;
- Opere complementari e di ricucitura dell'ambito trasformativo rispetto alla città costruita (accessi carrabili e pedonali, modifiche ai marciapiedi in tangenza all'area di trasformazione).

Requisiti dell'opera:

L'intervento trasformativo, oggetto del presente studio di fattibilità tecnica ed economica, si articola quindi in interventi localizzati all'interno dell'ambito di trasformazione (realizzazione del nuovo giardino inclusivo per l'infanzia, opere complementari e di ricucitura dell'ambito traformativo rispetto al contesto) ed esterne (realizzazione di una porzione di sistema ciclo pedonale).

Le esigenze specifiche, poste alla base della progettazione preliminare, possono essere in sintesi esplicitate attraverso i seguenti punti:

- a. Giardino inclusivo per l'infanzia:
 - Garantire la continuità del sistema ciclo pedonale est-ovest, come prescritto dalla scheda dagli ambiti di Trasformazione Specialistica A.t.s.p. 1a, A.t.s.p. 1b, A.t.s.p. 2a, A.t.s.p. 2b e più in generale dal P.G.T.;
 - Identificare un ambito protetto e sufficientemente ampio da poter ospitare uno spazio “dello stare” in cui predisporre un'area gioco inclusiva attrezzata e completamente accessibile anche alle fasce deboli della popolazione;
 - Garantire un sistema capace di identificare un corridoio ecologico articolato secondo un progetto botanico specifico in continuità con le logiche già messe in atto nelle aree ecologiche cittadine;
 - Identificare la messa a dimora di essenze arboree e suoli in grado di caratterizzare uno spazio confortevole capace di integrare consapevolmente porzioni d'ombra, suoli vegetali e minerali.

b. Nuovo sistema ciclo pedonale:

- Garantire la continuità del sistema ciclo pedonale nord-sud, prevedendo la realizzazione di una pista ciclabile che partendo dalla “porta sud” del Parco della Media Valle del Lambro, snodandosi per le Vie Pisa, Sacco e Vanzetti, Martesana, per la zona a traffico limitato di Via Chiverni si connette alla Via Manin e da qui al Parco di Via Adriano ;
- Identificare percorsi ciclo pedonali protetti;
- Ridefinire un disegno organico delle vie Sacco e Vanzetti con particolare attenzione alla qualità del rapporto tra spazi di sosta, sezione della pista ciclabile, ambiti pedonali e carrabili;
- Definire un percorso promiscuo pedonale, ciclabile, carrabile nelle Vie Madonna del Bosco e Chiverni, capace di permettere l’accesso ai residenti e di ordinare in sicurezza i flussi ciclabili e pedonali;
- Riquilibrare l’ambito attiguo alla Parrocchia Madonna del Bosco oggi disarticolato e privo di una identità convincente.

01. SCELTA DELLE ALTERNATIVE

Descrizione delle possibili alternative

L’intervento trasformativo proposto ha presupposto l’analisi di molteplici alternative, che messe a sistema con gli obiettivi da perseguire ed i requisiti minimi che l’opera deve soddisfare hanno determinato la soluzione prescelta.

Più specificamente si sono sviluppate due differenti alternative per i seguenti ambiti:

- Giardino inclusivo per l’infanzia;
- Pista ciclabile, ambito tra Via Pisa e Via Madonna del Bosco;
- Pista ciclabile, ambito tra Via Madonna del Bosco e Giardino inclusivo per l’infanzia.

Coerentemente a quanto descritto negli obiettivi da perseguire e negli standard minimi da perseguire si predispongono le seguenti alternative per i differenti ambiti:

Giardino inclusivo per l’infanzia

Alternativa 01 Hp01: Il progetto del giardino pubblico si caratterizza per una sistemazione di suolo capace di enfatizzare il carattere tettonico dell’intervento. Il terreno viene modellato definendo ambiti differenti, un percorso ciclo pedonale differenziato, delimitato dall’area a parcheggio limitrofa verso sud da un grande bastione di terra, differenziato dall’area autolavaggio verso nord da un’area vegetale capace di costituirsi come filtro naturale. La porzione dell’area giochi è organizzata, ancora una volta, attraverso la modellazione del terreno che definendo quote differenti definisce ambiti diversi capaci di essere abitati.

Aspetti positivi della proposta: la soluzione massimizza le superfici vegetali, definendo un vero e proprio progetto di suoli inverditi. Le superfici filtranti risultano generose, il percorso ciclo pedonale ben protetto.

Aspetti negativi della proposta: la soluzione penalizza le porzioni di suolo realmente fruibili. I “bastioni” di terreno, sebbene utili a schermare gli ambiti del da spazi limitrofi meno qualificati, costituiti da suoli in pendenza non risultano accessibili ne si prestano alla messa a dimora di elementi vegetali.



Figura 1 - Progetto Giardino inclusivo - Hp01 - Vista dell'intervento

Alternativa 02 Hp02: Il progetto del giardino pubblico si caratterizza per una organizzazione dei suoli sviluppata per livelli sovrapposti ed interrelazionati tra loro. Lo spazio, organizzato secondo la direttrice est-ovest si costituisce per intervalli successivi, capaci di connotare lo spazio. Nello specifico si alternano spazi a carattere vegetale, l'asse del percorso ciclabile, il percorso pedonale, filari di alberi di media grandezza, capaci di designare il passaggio tra parcheggio e giardino, l'area a gioco inclusiva. Quest'ultima, perimetrata da elementi vegetali e sedute in calcestruzzo pigmentato si costituisce come recinto, ambito delimitato entro cui i bimbi possono trovare un loro spazio. I differenti intervalli di suolo, definiti da pavimentazioni in gomma, frantumato cromofibra, asfalto colorato, sono identificati da cordoli e sedute in calcestruzzo pigmentato, elementi vegetali, pali di illuminazione.

Aspetti positivi della proposta: la soluzione definisce ambiti specifici dotati di una propria autonomia e di grande fruibilità integrati in un disegno complessivo di suolo ed elementi verticali alti o minuti.

Le superfici risultano essere fortemente fruibili ed orientate all'organizzazione delle differenti utenze (bimbi, ciclisti, pedoni), l'organizzazione spaziale permette di definire in maniera efficace ambiti dell'andare e dello stare protetti. Gli spazi di sosta risultano essere ben ombreggiati grazie all'alternanza di elementi vegetali alti (alberi di media grandezza) e minuti (cespugli e specie tappezzanti). La dotazione arborea è considerevole

Aspetti negativi della proposta: la soluzione penalizza le porzioni di suolo permeabili, privilegiando aree fruibili ed elementi vegetali di dimensioni considerevoli, che, in ogni caso, paiono costituire in questo modo un bilancio ecologico in attivo.



Figura 2 Progetto Giardino inclusivo - Hp02 - Vista dell'intervento

Matrice di confronto delle alternative per il giardino inclusivo per l'infanzia

Confronto Hp1 - Hp2			
	HP1	HP2	SOL DA PRIVILEGIARE
Superfici Permeabili	+	-	HP1
Fruizione spaziale	-	+	HP2
Dotazione arborea	-	+	HP2
Rapporto con le componenti ambientali (ombreggiamento CAM)	-	+	HP2
Capacità di definire ambiti privilegiati identificati	-	+	HP2

In considerazione della migliore organizzazione degli ambiti, della maggiore fruizione spaziale, della dotazione di patrimonio arboreo superiore che ben compensa la minor quantità di superfici permeabili è da privilegiare al soluzione Hp2

Pista ciclabile - ambito tra Via Pisa e Via Madonna del Bosco

Il progetto del tratto di pista ciclabile lungo Via Sacco e Vanzetti nel tratto compreso tra Via Pisa e Via Madonna del Bosco, funzionale alla cucitura delle relazioni ciclo pedonali dell'intervento con la città di Sesto San Giovanni, prevede l'analisi di due alternative possibili, utili a definire il lato del tracciato stradale lungo cui appare maggiormente opportuno ipotizzare il sedime della nuova pista ciclabile.

Nello specifico sono prese in esame due alternative, la prima che, con orientamento cartografico nord-sud, ipotizza il tracciato sul lato destro della strada, la seconda sul lato sinistro, analizzando il rapporto costi-benefici relativamente al numero di posti auto insediabili, i passi carrai esistenti e quindi i varchi nei nuovi cordoli di perimetrazione del tracciato ciclabile, l'interferenza possibile con il traliccio dell'elettrodotto, la modifica dei marciapiedi. È articolata infine una valutazione relativamente alla coerenza del tracciato ciclabile rispetto al lato della strada su cui si riuscirebbero a limitare gli attraversamenti nel rapporto con Via Pisa e Via Madonna del Bosco.

Alternativa 01 Hp01: L'alternativa di progetto proposta prevede la realizzazione del tracciato in sede propria lungo il lato destro della strada.

Aspetti positivi della proposta: la soluzione limita gli interventi in termini di interferenze con i manufatti esistenti in loco (marciapiedi da modificare ed interferenza con traliccio dell'elettrodotto), si colloca nella posizione con maggior numero di passi carrai che, quindi, potrebbero costituire interruzioni nel cordolo strada-pista ciclabile favorendo il deflusso delle acque meteoriche in direzione delle caditoie esistenti, posizionate in prossimità degli attuali marciapiedi. L'alternativa posiziona infine la pista ciclabile sul lato di continuità con i tratti di Via Pisa e Madonna del bosco limitando gli attraversamenti stradali.

Aspetti negativi della proposta: la soluzione penalizza leggermente la dotazione di posti auto a raso (un posto auto in meno rispetto ad Hp02)

Alternativa 02 Hp02: L'alternativa di progetto proposta prevede la realizzazione del tracciato in sede propria lungo il lato sinistro della strada.

Aspetti positivi della proposta: la soluzione ha un leggero vantaggio in termini di dotazione di posti auto a raso (un posto auto in più rispetto ad Hp02)

Aspetti negativi della proposta: la soluzione è maggiormente invasiva in ragione degli interventi necessari a causa delle interferenze con i manufatti esistenti in loco (marciapiedi da modificare ed interferenza con traliccio dell'elettrodotto), si colloca nella posizione con minor numero di passi carrai, posiziona infine la pista ciclabile sul lato di discontinuità con i tratti di Via Pisa e Madonna del bosco aumentando il numero di attraversamenti stradali necessari.

Matrice di confronto delle alternative per la Pista ciclabile - ambito tra Via Pisa e Via Madonna del Bosco

STATO DI FATTO			
N. POSTI AUTO ESISTENTI - PASSI CARRAI			
LATO DX:	47	PA	17
LATO SX:	53	PA	11
TOT.	100	PA	28

STATO DI PROGETTO HP1 - PISTA CICLABILE LATO DX			
LATO DX:	41	PA	17

STATO DI PROGETTO HP2 - PISTA CICLABILE LATO SX			
LATO SX:	42	PA	11
N.B. Soluzione che prevede interferenza con traliccio alta tensione e modifica marciapiede			

Confronto Hp1 - Hp2			
	HP1	HP2	SOL DA PRIVILEGIARE
N. posti auto di progetto	41	42	HP2 - leggera preferenza
N. passi carrai presenti (varchi nel cordolo)	17	11	HP1
Interferenza elettrodotto	no	si	HP1
Modifica marciapiede esistente	no	si	HP1
Continuità con i sistemi lungo Via Pisa e Via Madonna del Bosco	si	no	HP1

In considerazione del maggior numero di Passi Carrai presenti, capaci di favorire un miglior deflusso delle acque meteoriche, dell'interferenza con l'elettrodotto esistente, della modifica necessaria ai marciapiede esistenti e all'esigua differenza tra le due soluzioni in termini di posti auto si predilige Hp1

Pista ciclabile - ambito tra Via Madonna del Bosco e il nuovo giardino pubblico inclusivo

Il progetto del tratto di pista ciclabile lungo Via Martesana nel tratto compreso tra Via Madonna del Bosco ed il nuovo Giardino Pubblico inclusivo, funzionale alla cucitura delle relazioni ciclo pedonali dell'intervento con la città di Sesto San Giovanni, prevede l'analisi di due alternative possibili, utili a definire la tipologia del tracciato che appare maggiormente opportuno nell'ipotizzare il sedime della nuova pista ciclabile.

Nello specifico sono prese in esame due alternative, la prima che, con orientamento cartografico nord-sud, ipotizza il tracciato sul lato destro della strada, in sede propria, la seconda che sempre sul medesimo lato ipotizza l'utilizzo dell'attuale marciapiede, opportunamente modificato per ospitare un percorso pedonale promiscuo. È articolata una valutazione relativa all'opportunità di utilizzo del marciapiede sul lato destro della strada, ad oggi poco utilizzato in virtù della presenza nella gran parte del tracciato di orti urbani che non richiedono un accesso proprio protetto. La valutazione è quindi relativa alla soppressione di un numero maggiormente limitato di posti auto.

Alternativa 01 Hp01: L'alternativa di progetto proposta prevede la realizzazione del tracciato in sede propria lungo il lato destro della strada.

Aspetti positivi della proposta: la soluzione predilige un percorso ciclabile identificato in sede propria non interferente con i percorsi pedonali

Aspetti negativi della proposta: la soluzione penalizza largamente la dotazione di posti auto a raso (44 posti auto in meno rispetto ad Hp02)

Alternativa 02 Hp02: L'alternativa di progetto proposta prevede la realizzazione del tracciato in sede promiscua ciclo-pedonale lungo il lato destro della strada.

Aspetti positivi della proposta: la soluzione ha un marcato vantaggio in termini di dotazione di posti auto a raso (44 posti auto in più rispetto ad Hp02)

Aspetti negativi della proposta: la soluzione prospetta, seppur in un tratto di marciapiede di scarso utilizzo, un percorso promiscuo pedone-ciclista.

<u>STATO DI FATTO</u>					
N. POSTI AUTO ESISTENTI - PASSI CARRAI					
LATO DX:	34	PA	3	PC	
LATO SX:	44	PA	2	PC	
TOT.	78	PA	5	PC	

<u>STATO DI PROGETTO HP1 - PISTA CICLABILE LATO DX IN SEDE PROPRIA</u>					
LATO DX:	0	PA	3	PC	

<u>STATO DI PROGETTO HP2 - PISTA CICLABILE LATO DX IN PERCORSO PROMISQUO CICLO PEDONALE</u>					
LATO DX:	44	PA	3	PC	

<u>Confronto Hp1 - Hp2</u>			
	<u>HP1</u>	<u>HP2</u>	<u>SOL DA PRIVILEGIARE</u>
N. posti auto di progetto	0	44	HP2
N. passi carrai presenti (varchi nel cordolo)	3	3	indifferente

In considerazione del sensibile maggior numero di posti auto preservati si predilige Hp2

02. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DELL'ALTERNATIVA SELEZIONATA, INDICAZIONI DELL'ITER PROGETTUALE

02.01 Descrizione puntuale delle alternative selezionate

Le alternative selezionate, nell'ambito delle opere oggetto del presente studio di fattibilità tecnica ed economica ai sensi del Lgs 50/2016, possono essere schematizzate nei seguenti temi/punti:

- Realizzazione del Giardino Pubblico inclusivo nell'ambito dell'ATsp2a;
- Realizzazione della pista ciclabile a doppio senso di marcia, in sede propria, lungo le Vie Pisa e Sacco e Vanzetti.
- Realizzazione di un percorso ciclo pedonale promiscuo lungo la Via Martesana;
- Istituzione di una ZTL lungo le Vie Madonna del Bosco e Chiverni;
- Ripavimentazione del percorso pedonale adiacente alla Parrocchia di Via Madonna del Bosco;
- Realizzazione dei nuovi ingressi carrabili lungo Via dei Partigiani e Via Martesana per l'area McDonald's ed Autolavaggio.

Giardino Pubblico inclusivo

Il progetto del nuovo giardino pubblico da realizzare a scomputo oneri e classificato come opera di urbanizzazione secondaria nell'ambito del procedimento Suap per la realizzazione di attività produttive nell'Ambito di Trasformazione Sp2a in variante al Piano di Governo del territorio del Comune di Sesto San Giovanni, si articola su un'area di 1335,39 mq, oggi sistemata a prato e mai oggetto di alcuna attività edilizia/ produttiva.

Più specificamente il progetto si articola attraverso un disegno paesaggistico complesso che, attraverso segni architettonici minuti (panche, cordoli, pali di illuminazione), superfici di diversa natura, sia minerali che naturali (asfalto colorato, cemento, terra battuta stabilizzata, gomma, prato), elementi vegetali, tenta di costituire un vero e proprio microcosmo, capace da un lato di costituire uno spazio riparato dall'immediato intorno, dall'altro di cogliere potenzialità e relazioni con il quartiere circostante.

L'area del giardino pubblico, con una conformazione planimetrica "ad elle", si costituisce essenzialmente di due tipi di spazi differenti e correlati al tempo stesso, una porzione dedicata agli spazi "dell'andare" (pista ciclabile e percorso pedonale est-ovest) e luoghi dello stare (area giochi inclusiva).

La sequenza spaziale è definita da intervalli definiti da pavimentazioni e suoli di natura diversa, inframezzati tra loro da elementi lineari, sedute in calcestruzzo pigmentato che scandendo i differenti ambiti definiscono luoghi in cui poter sostare.

La sequenza spaziale dei suoli si articola da nord a sud con un intervallo vegetale, filtro con l'intervento dell'area autolavaggio, la pista ciclabile a doppio senso di marcia di larghezza pari 2,5 metri, un percorso pedonale (2,20 metri) che trova una dilatazione in corrispondenza delle testate est-ovest fino a divenire 4,50 metri, una fascia vegetale utile a schermare l'area del giardino da parcheggio di nuova realizzazione ed al

contempo, mediante alberature di media grandezza, a schermare percorsi ed aree di sosta, l'area a gioco inclusiva, delimitata da sedute e spazi vegetali che, ancora una volta, verso sud, definiscono il filtro alberato con il progetto Mc Donald's, capace di ombreggiare e riparare l'area dalla calura estiva.

Altimetricamente l'area si caratterizza per una definizione per lo più orizzontale, con scarti di quota contenuti, utili alla definizione del convogliamento delle acque meteoriche e della compensazione della pendenza naturale del terreno, oltreché alla variazione dei cordoli tra suoli carrabili e pedonali (+0,15 m) e degli elementi lineari (panche) ad altezza costante +0,50 m.

I suoli si caratterizzano per le seguenti matericità:

- Pista ciclabile: tappetino in asfalto rullato sp. 5 cm, pigmentato di colore rosso-beige;
- Percorsi pedonali: pavimentazione in terra battuta stabilizzata spessore 8 cm
- Area giochi inclusivi: Pavimentazioni antitrauma in gomma riciclata e 100% EPDM.
- Sedute e cordoli in cemento pigmentato grigio-beige;
- Aree verdi : vedi specifiche allegate.

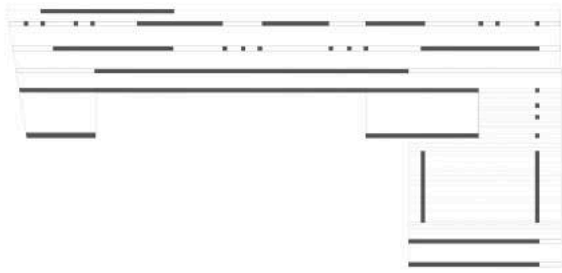
Il tutto come meglio descritto dai diagrammi allegati.

Impiantistica:

L'impianto irriguo, per le aree verdi sarà completo di irrigatori Pop-Up, statici/dinamici e ala gocciolante, autocompensante, centralina, tubazioni e collegamento alla rete idrica pubblica con contatore dedicato.

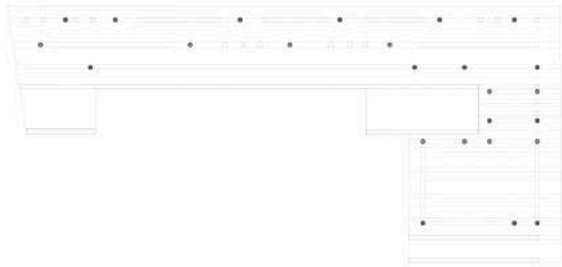
L'impianto di smaltimento acque meteoriche sarà realizzato con di tubazioni e raccordi in PVC rigido non plastificato, marchiati e conformi alle norme UNI-EN 1401-1 SN 4 SDR 41, da impiegarsi per acque di rifiuto, pluviali, giuntati a bicchiere mediante l'ausilio di giunti tecnici di tenuta, e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di cm 15 e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio Rck 15 N/mm², pozzetti prefabbricati in cemento parzialmente armato, delle dimensioni interne di cm 60x60 e di profondità fino a m 1,20, chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio.

L'impianto di illuminazione sarà realizzato con Tubazione corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguento, marchiata IMQ, pozzetti prefabbricati in cemento, infilaggi conformi alle normative vigenti, pali di illuminazione D43 TAU – Castaldi lighting, spot incassati a pavimento D44 TELLUX Castaldi lighting.



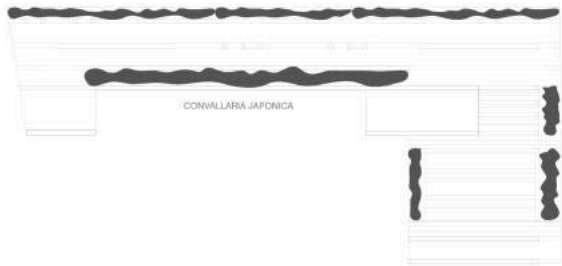
■ CORDOLI E SEDUTE IN CLS

CORDOLI E SEDUTE



● ILLUMINAZIONE VERTICALE
 ■ ILLUMINAZIONE RICASSATA A PIUVENTO

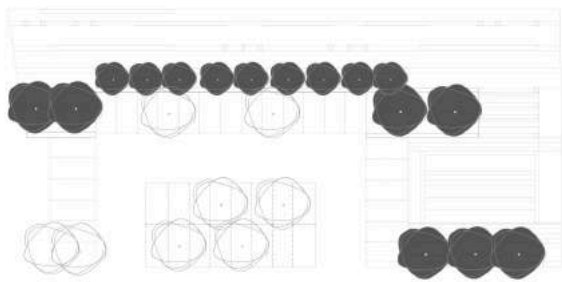
ELEMENTI DI ILLUMINAZIONE



CORNUS ALBA "SIBIRICA VARIEGATA"
 AQUILEGIA "KRISTALL"
 STIPA TENUISSIMA
 VERBENA BONAIENSIS
 PEROVSKIA ATRIPLOCFOLIA
 ASTER EPHOCIDES "PINK CLOUD"
 ASTER NOV-BELGI "JENNY"

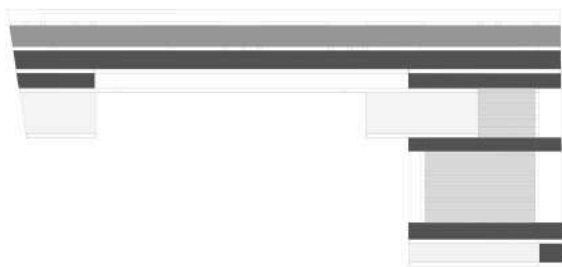
CROCUS TOMMASINIANUS "RUBY GIANT"
 NARCISSUS "SECOWIA"
 HELICHRYSUM ITALICUM
 SALVIA SEMOROSA
 ADHILEA FILIPENDULINA "CLOTH OF GOLD"
 ASTER PRINGLEI "MONTE CASSINO"

ELEMENTI VEGETALI - AIUOLE FIORITE



LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA

ELEMENTI VEGETALI - ALBERI



SUOLI - TIPOLOGIE DI PAVIMENTAZIONE

Realizzazione della pista ciclabile a doppio senso di marcia, in sede propria, lungo le Vie Pisa e Sacco e Vanzetti.

L'intervento si concretizza nella realizzazione di un tratto di percorso ciclabile lungo circa 500 m che, costeggiando il Via Pisa e Via Sacco e Vanzetti, permetta, in sicurezza e autonomia, in sede protetta gli spostamenti Nord – Sud e attui la connessione fra le ciclabili esistenti e di progetto programmati dagli strumenti di pianificazione del Parco della Media Valle del Lambro e del Comune di Sesto San Giovanni.

Il percorso ciclabile è bidirezionale autonomo in asfalto colorato, staccato dal corpo stradale quindi in totale sicurezza per i fruitori, ha la sezione di 2,50 m.

La tipologia di progetto, in asfalto caratterizzato da uno strato di fondo, sp. cm 8, ed uno strato di usura, tappetino, sp. cm 2.

La cordatura perimetrale del percorso è realizzata in binderi di cemento sezione 0,50 m.

Completano l'intervento elementi di illuminazione dedicati lungo il tratto di Via Sacco e Vanzetti ad implementazione della dotazione di pali esistenti e l'implementazione con corpi sorgente luminosi da installare su pali esistenti per il tratto di pista ciclabile lungo Via Pisa e la riorganizzazione della sosta come meglio esplicitato negli elaborati grafici allegati.

Realizzazione di un percorso ciclo pedonale promiscuo lungo la Via Martesana

L'intervento si concretizza nella realizzazione di un tratto di percorso ciclabile lungo circa 150 m che, costeggiando il Via Martesana, permetta, in sicurezza e autonomia, in sede protetta gli spostamenti Nord – Sud e attui la connessione fra le ciclabili esistenti e di progetto programmati dagli strumenti di pianificazione del Parco della Media Valle del Lambro e del Comune di Sesto San Giovanni.

La pista ciclabile realizzata in percorso promiscuo su marciapiede esistente, debitamente modificato, in asfalto colorato, staccato dal corpo stradale quindi in totale sicurezza per i fruitori, ha la sezione di 2,50 m.

La tipologia di progetto, in asfalto caratterizzato da uno strato di fondo, sp. cm 8, ed uno strato di usura, tappetino, sp. cm 2.

La cordatura perimetrale del percorso è realizzata in cordoli in pietra sp. 0,15 m.

Istituzione di una ZTL lungo le Vie Madonna del Bosco e Chiverni;

L'intervento si concretizza nell'istituzione di una Zona 30 km/h, a traffico veicolare limitato ai soli residenti per permettere la realizzazione nella medesima sede stradale di un percorso ciclo-pedonale promiscuo, impossibile da realizzare in sede protetta a causa della esigua sezione stradale. La ZTL è istituita e segnalata mediante segnaletica verticale come meglio descritto dagli elaborati grafici allegati.

Ripavimentazione del percorso pedonale adiacente alla Parrocchia di Via Madonna del Bosco;

L'intervento, articolato su un'area di circa 2000,00 mq si concretizza nella ripavimentazione di un'area ad oggi sterrata.

Più specificamente l'intervento sarà realizzato mediante messa in opera di pavimentazione in calcestruzzo realizzato con ghiaietto fluviale diametro 6-16 mm con cemento pozzolanico additivato con cromofibra neutro tipo Pieri ® Chromofibre1B Neutro (Levocell) spessore 8 cm.

Realizzazione dei nuovi ingressi carrabili lungo Via dei Partigiani e Via Martesana per l'area Mc Donald's ed Autolavaggio.

L'intervento, articolato in quattro specifici punti di accesso delle aree autolavaggio e Mc Donald's, si articola nella modifica dei marciapiede esistenti mediante demolizione degli attuali cordoli, realizzazione di accessi carrabili con sede in asfalto caratterizzato da uno strato di fondo, sp. cm 8, ed uno strato di usura, tappetino, sp. cm 2., posa di nuovi cordoli e rampa a pendenza omologata, conformi alla normativa vigente per il superamento delle barriere architettoniche in prossimità dei passaggi pedonali e dei raccordi.

02.02 Indirizzi per la redazione del progetto definitivo-esecutivo

Le fasi progettuali successive alla presente fase preliminare devono prevedere lo sviluppo del progetto definitivo ed esecutivo. Lo sviluppo delle suddette fasi progettuali dovrà contenere, in linea di massima, i seguenti documenti, come previsto dalla normativa di settore vigente, da concertare in ogni caso con gli uffici comunali competenti e il R.U.P.

In particolare andranno preliminarmente svolte le seguenti attività:

- Verifica delle soluzioni proposte nella fase preliminare;
- Valutazione delle lavorazioni in funzione dei costi, delle risorse e del mantenimento in alto livello di qualità progettuale e di conseguenza realizzativa;
- Redazione del Progetto Definitivo, contenenti almeno i seguenti elaborati minimi:
 1. relazione generale;
 2. relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
 3. rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
 4. elaborati grafici;
 5. cronoprogramma;
 6. calcoli preliminari degli impianti;
 7. disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
 8. censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
 9. elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
 10. computo metrico estimativo;
 11. quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza;
 12. dichiarazione del rispetto delle norme tecniche di progettazione;
 13. ulteriori elaborati come previsto dalla normativa in materia di Lavori Pubblici;
- Redazione del Progetto Esecutivo, contenenti almeno i seguenti elaborati minimi:
 1. relazione generale;
 2. relazioni specialistiche;
 3. elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino
 4. e miglioramento ambientale;
 5. calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
 6. piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
 7. piani di sicurezza e di coordinamento e quadro di incidenza della manodopera;
 8. computo metrico estimativo e quadro economico;

9. cronoprogramma;
10. elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
11. schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
12. ulteriori elaborati come previsto dalla normativa in materia di Lavori Pubblici.

02.03 Cronoprogramma delle fasi attuative dell'opera

Al fine di costruire un iter progettuale e di realizzazione consapevole dell'intervento è posta in atto un'attenta valutazione dei tempi di realizzazione. Conseguentemente con tale assunto, la progettazione dovrà documentare opportunamente le scelte tecnologiche effettuate, indicando la durata di ciascuna fase costruttiva.

Il cronoprogramma deve essere formulato sotto forma di diagramma di Gant indicando, per ogni singolo intervento, l'ordine delle lavorazioni, le principali categorie, le rispettive durate temporali ed eventuali vincoli.

Dovrà inoltre essere prodotto un cronoprogramma complessivo che evidenzia le relazioni temporali tra i singoli interventi ed eventuali vincoli e priorità nella programmazione complessiva delle attività secondo una sequenza temporale che consenta l'utilizzo, senza soluzione di continuità, delle strutture pubbliche e private realizzate nell'ambito della procedura Suap.

In tal senso si consideri prioritariamente un ordine di esecuzione di fasi che preveda:

1. realizzazione degli interventi pubblici interni all'ambito di trasformazione (realizzazione del nuovo giardino pubblico inclusivo per l'infanzia e degli interventi relativi ai nuovi passi carrai ed alla modifica dei marciapiedi), coordinati e collaudati prima della concessione dell'inizio attività commerciale dell'edificio McDonald's;
2. realizzazione degli interventi pubblici esterni all'ambito di trasformazione, alla scala del quartiere (realizzazione delle nuove piste ciclabili lungo le Vie Pisa, Sacco-Vanzetti, Martesana e della ZTL di Via Madonna del Bosco/Chiverni), coordinati e collaudati prima della concessione dell'inizio attività commerciale dell'ambito autolavaggio.

I documenti contenuti nello studio di fattibilità tecnico economica hanno lo scopo di fornire la base necessaria per avviare un iter relativo alle successive fasi di progettazione, gara, realizzazione dell'opera, collaudo, nel rispetto dei tempi di seguito indicati:

Progettazione Definitiva-Esecutiva

Redazione progetto	60 giorni
Validazione progetto	15 giorni
Approvazione progetto	15 giorni

Gara e Realizzazione dell'opera

Gara e Affidamento Appalto (con preselezione già effettuata)	30 giorni
Realizzazione dell'opera	180 giorni

Collaudo dell'opera

Collaudo	180 giorni
----------	------------

03. ASPETTI ECONOMICO FINANZIARI DELL'OPERA

L'intervento oggetto del presente studio di fattibilità tecnico-economica articolato per singoli ambiti di attuazione, come precedentemente descritto si articola secondo le seguenti voci di spesa, meglio precisate e descritte nell'ambito del "calcolo sommario di spesa" redatto nell'ambito dell'intero Studio di fattibilità tecnico economica.

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE RELATIVE AL NUOVO RISTORANTE MC DONALD'S E AREA AUTOLAVAGGIO									
Sesto San Giovanni - Via di Vittorio ang. Via dei Partigiani									
OPERE DI URBANIZZAZIONE							CATEGORIE	% INCID. MANO D'OPERA	
n°	Descrizione	superficie (mq)	P. U. (€/mq)	P. TOT. (€)	5	5	5	OPERA A SCOMPUTO	
1	Nuovo passo carrajo su via dei Partigiani per accesso parcheggio McDonald's compreso spostamento palo di illuminazione	69,09	100,00	6.909,00	X			6.909,00	OG3 35%
2	Nuovo passo carrajo su via dei Partigiani per accesso autolavaggio	55,99	80,00	4.479,20	X			4.479,20	OG3 35%
3	Nuovo passo carrajo su via Martesana per accesso autolavaggio compresa rimozione albero	*	*	4.000,00	X			4.000,00	OG3 35%
4	Nuovo passo carrajo su via Martesana per accesso McDonald's	*	*	2.000,00	X			2.000,00	OG3 35%
5	Allargamento marciapiede su via Martesana (fascia di rispetto)	245,88	50,00	12.294,00	X			12.294,00	OG3 35%
6	Pavimentazioni Parco pubblico (Massetti e sottofondi, pavimentazione area giochi, pista ciclabile, percorsi pedonali)	*	*	47.611,63	X			47.611,63	OG3 35%
7	Giochi e arredi	*	*	44.500,00		X		44.500,00	OS24 40%
8	Impianti del parco pubblico (illuminazione, irrigazione, ecc.)	*	*	18.332,64		X		18.332,64	OG10 15%
9	Sistemazioni a verde e Alberatura del parco pubblico	*	*	10.618,45		X		10.618,45	OS24 40%
10	Pista ciclabile sulla via Pisa (150 ml) di 3,00 ml (2,50+0,50)	450,00	45,00	20.250,00	X			20.250,00	OG3 35%
11	Pista ciclabile sulla via Sacco e Vanzetti (350 ml) con una sezione di 3,00 ml (2,50+0,50)	1.050,00	62,00	65.100,00	X			65.100,00	OG3 35%
12	Pista ciclabile sulla via Martesana (150 ml) di 3,00 ml (2,50+0,50)	450,00	40,00	18.000,00	X			18.000,00	OG3 35%
13	Impianto di illuminazione pista ciclabile	*	*	32.800,00		X		32.800,00	OG10 15%
14	Alberatura pista ciclabile	*	*	7.500,00		X		7.500,00	OS24 40%
15	ZTL sulla via Madonna del Bosco	*	*	2.000,00		X		2.000,00	OS10 22%
16	ZTL sulla via Chiverni	*	*	2.000,00		X		2.000,00	OS10 22%
17	Collegamento pedonale limitrofo alla Parrocchia della Madonna del Bosco	*	*	5.000,00	X			5.000,00	OG3 35%
IMPORTO TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE				303.394,92				303.394,92	28%

Totale opere urbanizzazione primaria (U.01)	=	€	185.643,83
Totale opere urbanizzazione secondaria (U.02)	=	€	117.751,09

L'intervento, come precedentemente descritto verrà realizzato secondo due stralci funzionali successivi, collaudati entrambi entro i termini previsti dalla bozza di Convenzione allegata e comunque terminati e collaudati entrambi contestualmente all'entrata in esercizio delle due attività commerciali oggetto di procedimento Suap. Più specificamente i due lotti funzionali si articolano secondo il seguente schema:

Lotto funzionale 01 – interventi interni al perimetro dell'Atsp2a: Giardino pubblico inclusivo, Realizzazione di passi carrai per le nuove attività ed interventi di cucitura marciapiede tangenti l'area di trasformazione;

Lotto funzionale 02 – interventi alla scala del quartiere: Piata ciclabile lungo le Vie Pisa, Sacco-Vanzetti, Martesana, Ztl Via Madonna del Bosco e Via Chiverni, Ripavimentazione ambito limitrofo alla Parrocchia Madonna del Bosco.

Il quadro economico di sintesi dell'opera viene esplicitato nel seguente modo:

QUADRO ECONOMICO PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE RELATIVE AL NUOVO RISTORANTE MC DONALD'S E AREA AUTOLAVAGGIO		
	PROGETTO	
Somme a base di appalto		
base d'asta	€ 303.394,92	
oneri della sicurezza da PSC	€ 6.067,90	
		€ 309.462,82
Somme a disposizione		
IVA 10% oppure 22%	€ 51.335,99	
imprevisti (*)	€ 45.509,24	
spese tecniche (c.p. 4% e IVA compresi)	€ 57.742,12	
contributo AVCP	€ 280,00	
arrotondamenti	€ 669,83	
		€ 155.537,18
TOTALE		€ 465.000,00

(*)

Art. 106 D.lgs. 50/2016 - Modifica di contratti durante il periodo di efficacia

I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei casi seguenti:

c.1 lettera a) se le modifiche, a prescindere dal loro valore monetario, sono state previste nei documenti di gara iniziali in clausole chiare, precise e inequivocabili

c. 2 I contratti possono parimenti essere modificati, oltre a quanto previsto al comma 1, senza necessità di una nuova procedura a norma del presente codice, se il valore della modifica è al di sotto di entrambi i seguenti valori: lettera a) le soglie fissate all'articolo 35; lettera b) il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali. Tuttavia la modifica non può alterare la natura complessiva del contratto o dell'accordo

in relazione a tali importi si precisa che le somme necessarie a realizzare gli interventi verranno garantite secondo quanto precisato nella bozza di convenzione e comunque coerentemente alle prescrizioni di Legge in materia.