



COMUNE DI
THIENE

COMMITTENTE



CARREFOUR PROPERTY ITALIA S.R.L.
CARMILA THIENE S.R.L.
CARMILA ITALIA S.R.L.

via Caldera, 21 - 20153 Milano IT
Tel. +39 02 48251
Fax +39 02 48252980

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE



Via M.Libertà, 42 - 31023 Resana (TV)
Tel +39 0423 715256
Fax +39 0423 480979

uff.tecnico@studio-conte.com
www.studio-conte.com

INGEGNERIA E COORDINAMENTO



Via Thaon di Revel, 21 - 20159 Milano IT
Tel +39 02 36798890
Fax +39 02 36798892

www.buromilan.com
info@buromilan.com
C.F. e P.Iva 08122220968

ARCHITETTURA



Via Galvano Fiamma, 12
20129 Milano IT
Tel +39 02 45371134

www.mygg.it
mygg@mygg.it

IMPIANTI



Via Cefalonia, 15 - 20156 Milano IT
Tel +39 02 33401519
Fax +39 02 33402699

mail@apengineering.it

VIABILITA'



Via G. Morgagni, 24 - 37135 Verona IT
Tel +39 045 8250176
Fax +39 045 8250176

www.netmobility.it
netmobility@netmobility.it
C.F. e P.Iva 03184140238

PROGETTO DEL VERDE



Via Olmo, 48 - 30035 Mirano (VE)
Tel +39 340 9776146
P.Iva 03629790274

www.studioviridis.pro
daniele@studioviridis.pro

ACUSTICA



Via Uruguay, 53/C - 35127 Padova
Tel +39 0497801627
Fax +39 0497803289

www.progettodecibel.com
info@progettodecibel.it
P.Iva 03576940237

PROGETTO

**RESTYLING E AMPLIAMENTO
CENTRO COMMERCIALE
CARREFOUR DI THIENE**

EMISSIONE

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE (VIA)

TITOLO

RELAZIONE DI CANTIERE

ELABORATO N.

Pdr001

Scala	-	Redazione	MPP	Approvazione	MM	Job Number	H106
Revisione Corrente	00	Data	3.5.2019	Emissione			VIA

Sommario

1. PREMESSA.....	2
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
3. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	4
4. ACCESSI E PERCORSI.....	10
5. CONTENIMENTO DI POLVERI.....	11
6. SISTEMA DI LAVAGGIO MEZZI	11
7. GESTIONE RISCHIO RUMORE.....	13

1. PREMESSA

L'intervento di Restyling e Ampliamento del Centro Commerciale Carrefour di Thiene, situato in Via del Terziario 2, consiste nel restyling del centro esistente e nella realizzazione di un nuovo corpo di fabbrica in adiacenza al Centro Commerciale esistente, con un unico livello fuori terra e un'autorimessa interrata. L'ampliamento si configura come un'estensione della galleria commerciale esistente, ospiterà nuovi negozi e una food-court.



Figura 1: Individuazione proprietà gruppo Carrefour e sedime del nuovo Ampliamento del Centro Commerciale

LEGENDA

 LIMITE DI PROPRIETA'

 AMPLIAMENTO

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'ampliamento del Centro Commerciale Carrefour di Thiene sarà realizzato nell'area libera a nord-ovest, limitrofa al Centro Commerciale, di recente acquisizione da parte di Carmila Thiene S.r.l., corrispondente ai mappali 664 (foglio 8) e 581 (foglio 9) del Catasto del Comune di Thiene.

Il progetto complessivo prevede:

- una serie di interventi in **ambito architettonico**:
 - Restyling del Centro Commerciale esistente: riduzione dell'ipermercato e rimodulazione delle superfici commerciali, restyling della galleria e delle facciate;
 - Nuovo ampliamento del Centro Commerciale con realizzazione di un nuovo fabbricato in aderenza all'edificio esistente per complessivi 14.560,00 mq di SLP e realizzazione di un'autorimessa interrata per 500 posti auto, con accesso interno e diretto alla nuova galleria commerciale, che risulterà in continuità con quella esistente.

- una serie di interventi in **ambito viabilistico**:
 - Creazione di un nuovo svincolo stradale per facilitare l'accesso al parcheggio del Centro Commerciale per chi proviene dal centro di Thiene percorrendo la strada provinciale SP349 in direzione sud. Questa nuova diramazione stradale si innesterà in Via Martiri di Marcinelle, su cui confluisce anche la viabilità in uscita dedicata ai mezzi pesanti;
 - Modifiche agli innesti delle rotonde di Via Galileo Galilei;
 - Realizzazione di un nuovo asse viario a prolungamento di Via Biancospino, a senso unico in direzione nord-ovest, per facilitare il traffico in uscita dal Centro Commerciale;
 - Nuovo percorso ciclo-pedonale a prolungamento di quello esistente proveniente dal centro città, che attualmente si interrompe repentinamente su Via del Terziario dopo il sottopasso Commerciale, dall'altro procedendo parallelamente a Via Martiri di Marcinelle in direzione sud, per ricollegarsi alla ciclabile in progetto nella lottizzazione "Mo.Fer" prevista dal PUA vigente.
 - Un nuovo tratto di pista ciclabile è in progetto anche lungo il nuovo asse viario, al fine di collegare il Centro Commerciale con il sistema di piste ciclabili esistenti a nord ovest dell'area;
 - La viabilità sul retro del Centro Commerciale esistente e dell'ampliamento, con accesso da Via Galileo Galilei e uscita in Via Martiri di Marcinelle, verrà riservata alla circolazione dei mezzi pesanti, per il carico e scarico delle merci sul retro, senza interferire con la viabilità antistante agli edifici;
 - I parcheggi esterni a raso del Centro Commerciale esistente saranno adattati alle nuove esigenze di viabilità interna con l'inserimento della rampa di accesso al parcheggio interrato in prossimità dell'ampliamento.

3. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

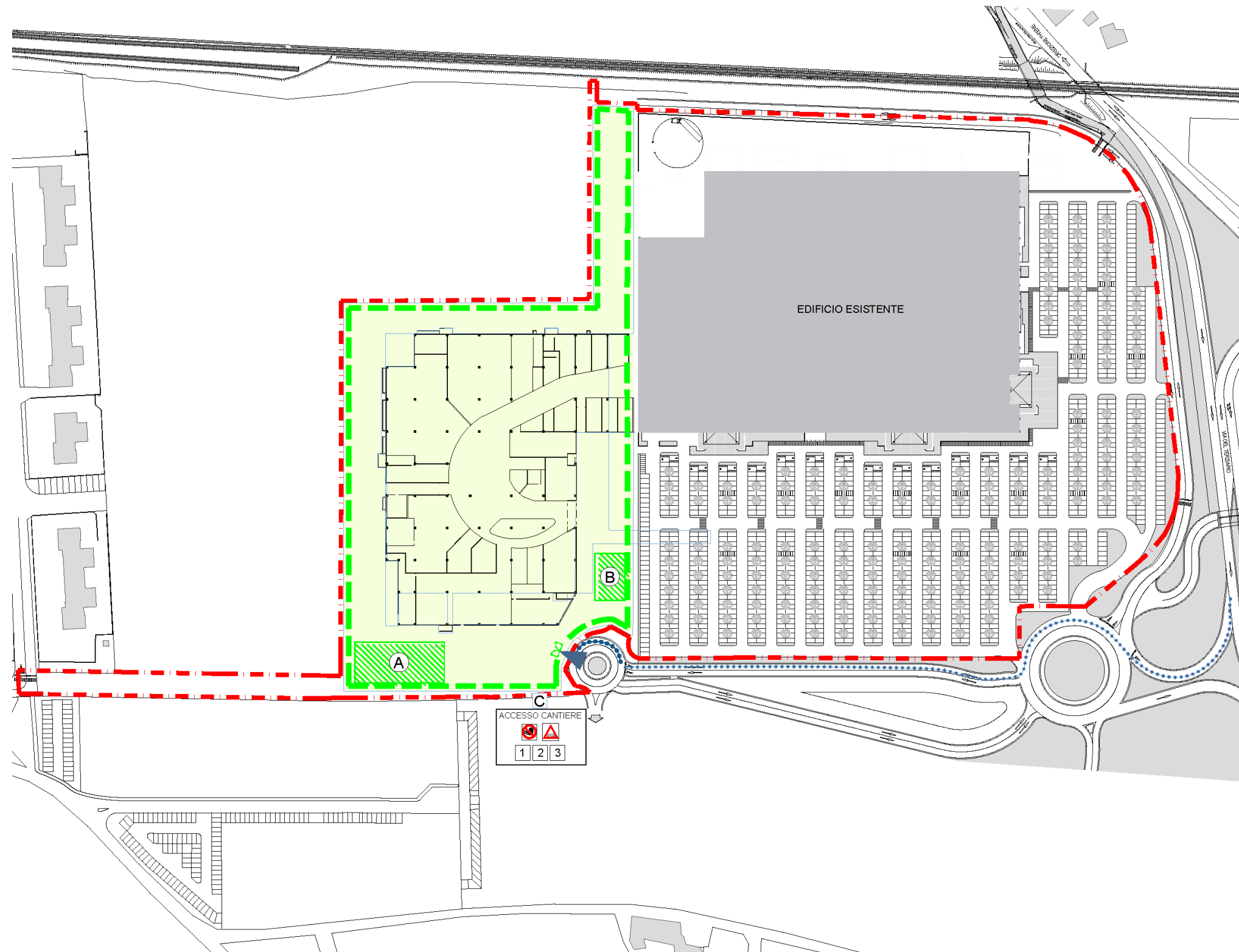
In questa sezione viene fornita una preliminare descrizione dell'organizzazione che assumerà il cantiere per l'Ampliamento del Centro Commerciale Carrefour di Thiene.

Si precisa che tutti i lavori verranno condotti con il centro commerciale in attività, garantendo piena fruibilità del centro ai clienti ed ai suoi operatori.

Al fine di non alterare la viabilità e l'accesso dei clienti al Centro, sono state valutate le condizioni al contorno in modo da sviluppare le attività di cantiere in contemporanea con le normali attività del centro commerciale, sia come esercizio dei negozi che come approvvigionamento delle merci.

Per la realizzazione dell'intervento si individuano le seguenti macro fasi di intervento meglio illustrate nel cronoprogramma allegato:

- FASE 1: Ampliamento del Centro Commerciale;
- FASE 2: Opere di Urbanizzazione.

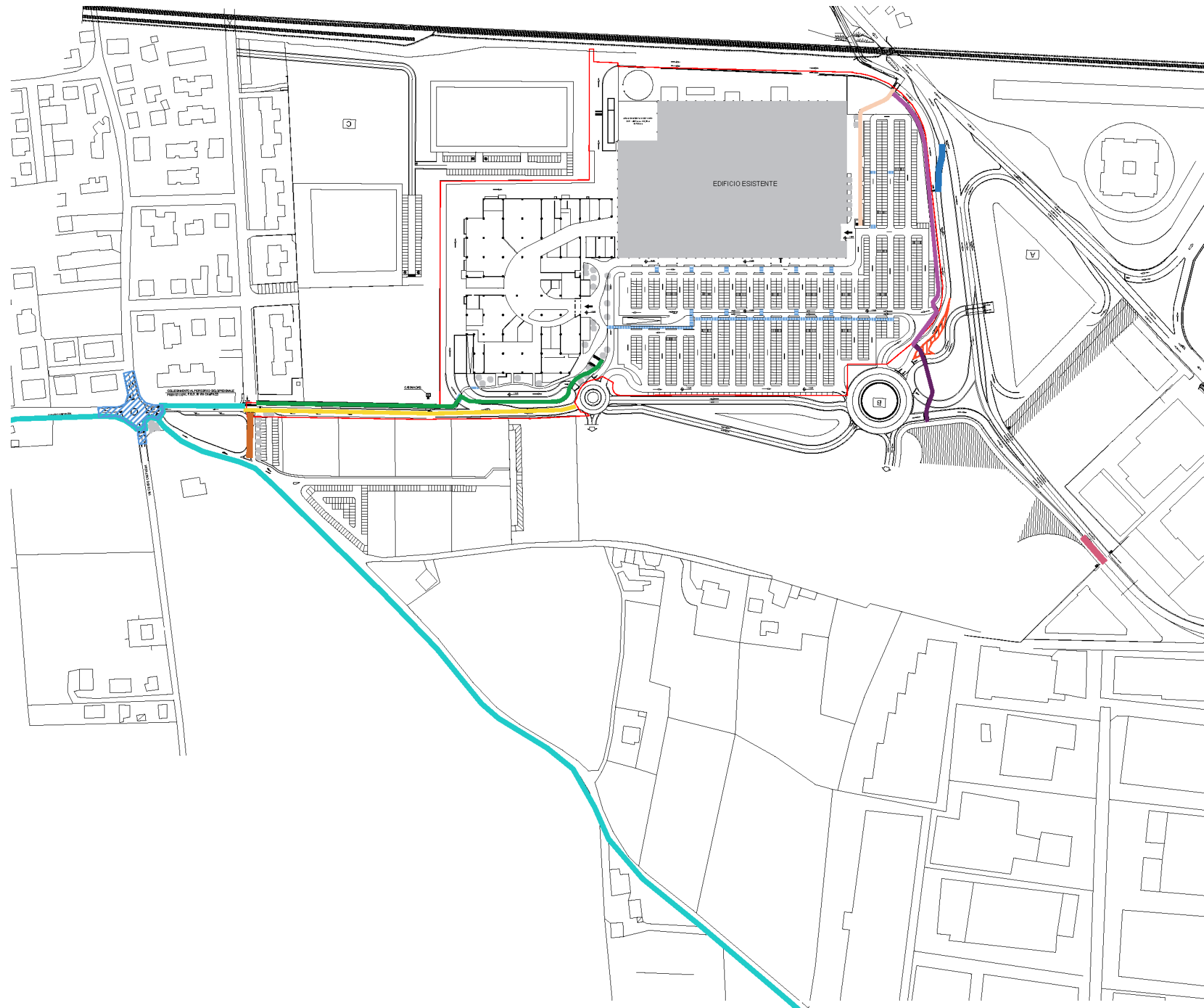


FASE 1 AMPLIAMENTO CENTRO COMMERCIALE

LEGENDA

- - - CONFINI DI PROPRIETA'
- - - RECINZIONE DI CANTIERE
- CANTIERE AMPLIAMENTO - FASE 1 CRONOPROGRAMMA
- A AREA LOGISTICA
- B AREA DI STOCCAGGIO
- PERCORSO PEDONALE/CARRABILE
- ▶ INGRESSO PEDONALE/CARRABILE
- C CARTELLO DI CANTIERE
- ⊘ DIVIETO DI ACCESSO PERSONALE NON AUTORIZZATO
- ▲ ATTENZIONE PASSAGGIO VEICOLI
- 1 CARTELLO ANAGRAFICA DI CANTIERE
- 2 COPIA NOTIFICA PRELIMINARE
- 3 CARTELLO CON SEGNALETICA DI SICUREZZA UTILIZZO DPI
-

Figura 2: Fase 1 di cantiere: realizzazione ampliamento



FASE 2 OPERE DI URBANIZZAZIONE

LEGENDA

- - - CONFINI DI PROPRIETA'

- OPERE DI INTERESSE CARREFOUR**
- █ PISTA CICLABILE A
- █ NUOVO ASSE VIARIO
- ▨ SISTEMAZIONE INNESTO ROTONDA PARCHEGGIO
- █ PISTA CICLABILE B
- █ PISTA CICLABILE C
- █ NUOVO INNESTO VIA MARTIRI DI MARCINELLE
- █ ALLUNGAMENTO VIA DEL TERZIARIO

- OPERE DI PUBBLICA UTILITA'**
- █ RACCORDO VIA CAMPAZZI - GIORDANO
- ▨ SISTEMAZIONE VIA BIANCOSPINO - CAMPAZZI
- █ PISTA CICLABILE D
- █ PISTA CICLABILE E





Figura 3: Fase 2 di cantiere: realizzazione Opere di Urbanizzazione





Il cantiere avrà uno sviluppo temporale presumibile di circa 12 mesi, all'interno del quale le movimentazioni più importanti in termini di materiali e mezzi d'opera si avrà dal 1° al 6° mese di lavoro.

Le superfici delle aree cantierizzate associate all'attivazione per fasi degli interventi permetteranno di avere a disposizione aree sufficienti anche nell'ottica della necessità di stoccaggio temporaneo dei materiali nonché di gestione e temporaneo accumulo dei flussi di traffico per le forniture in ingresso ed uscita dal cantiere.

La presenza di personale media in cantiere è ipotizzata in circa 100 operai, con picco di 300 presenze nelle fasi finali di allestimento delle unità commerciali.

I principali mezzi operatori e macchinari impegnati nei lavori saranno:

TIPO	IMMAGINE	N. PRESUNTO
ESCAVATORI Per rinterri		1
CAMION Per rinterri		2 (durante gli scavi)
AUTOBETONIERE		3
AUTOPOMPE		1

<p>AUTOGRU</p>		<p>2</p>
<p>RULLO COMPATTATORE</p>		<p>1</p>
<p>ASFALTATRICE</p>		<p>1</p>
<p>PLE</p>		<p>5</p>

A seguire il Cronoprogramma di massima degli interventi, in cui per ogni fase viene evidenziata la durata e le tipologie di attività.

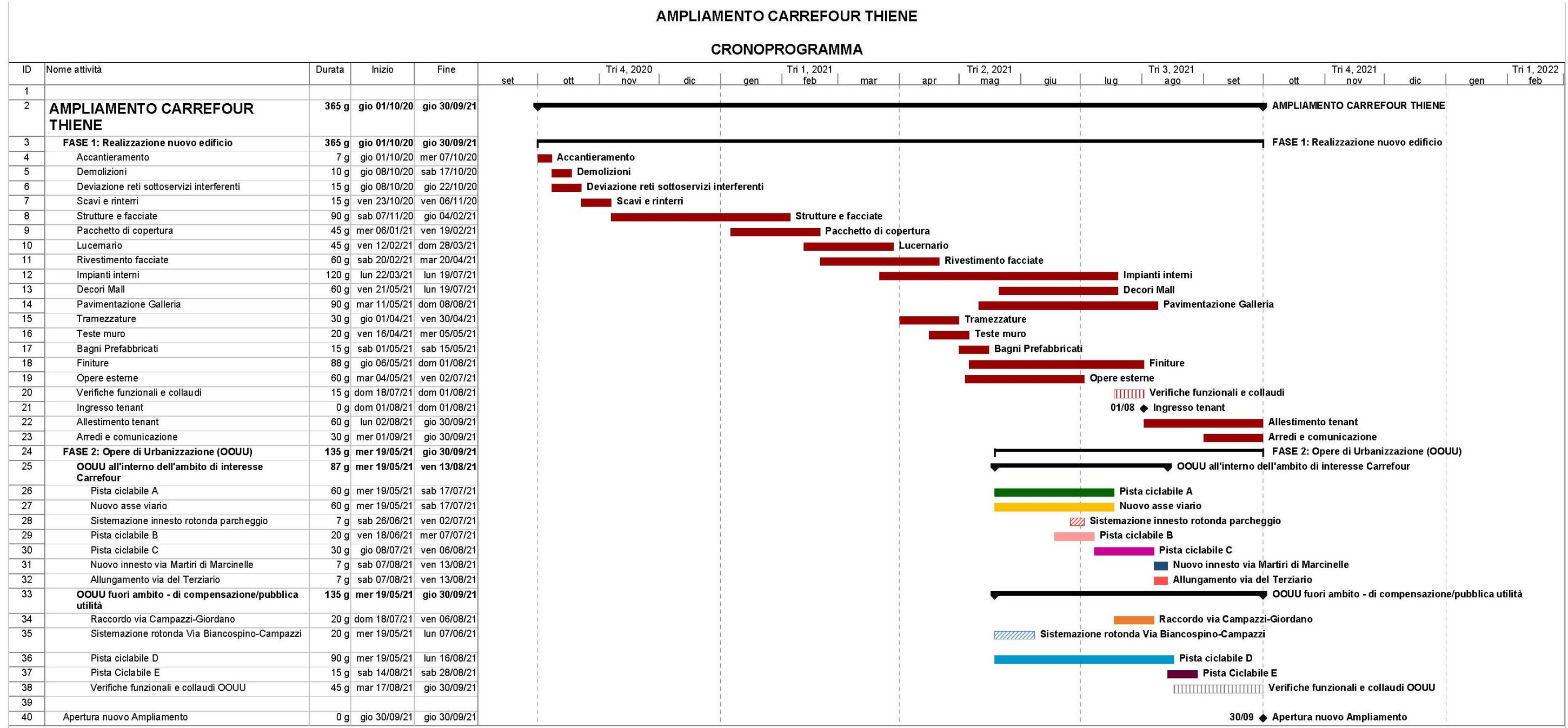


Figura 3: Cronoprogramma dei lavori di ampliamento del Carrefour di Thiene e relative Opere di Urbanizzazione

4. ACCESSI E PERCORSI

Controllo degli accessi al cantiere

L'accesso al cantiere sarà consentito esclusivamente al personale autorizzato e munito di tesserino di riconoscimento.

Tesserini di riconoscimento

Tutto il personale che accederà al cantiere sarà munito di tesserino di riconoscimento. I tesserini saranno rilasciati dall'impresa affidataria dei lavori incaricata direttamente dalla società Committente del servizio di vigilanza dei varchi.

La stessa impresa avrà inoltre l'onere gestire il controllo degli accessi, eventualmente con modalità di presidio automatizzate (tesserini magnetici, tornelli, lettori, computer, ecc.).

I tesserini dovranno essere completi di fototessera di riconoscimento e riportare nome e cognome dell'addetto, data di nascita, indicazione della ditta di appartenenza, indicazione nominativo e del datore di Lavoro e data di rilascio del tesserino. Il sistema dei tesserini dovrà essere organizzato in maniera tale da garantire la tracciabilità del personale con la verifica giornaliera di tutti gli accessi e le uscite. Il tesserino sarà strettamente personale e non cedibile. I lavoratori non potranno allontanare dal cantiere il tesserino; per tale motivo al termine del turno di lavoro i tesserini dovranno essere consegnati in guardiana.

Presidio varchi

Tutti i varchi dovranno essere costantemente presidiati da una guardiana. L'ingresso dovrà avere un presidio H24 per tutta la durata del cantiere.

Regolamentazione varchi

I varchi dovranno essere sempre mantenuti chiusi e presidiati. L'accesso pedonale in tutti i varchi sarà opportunamente regolamentato, i varchi carrai dovranno essere regolamentati da una sbarra automatica.

Le presenti prescrizioni in merito al controllo accessi sono da considerarsi integrative rispetto ad eventuali prescrizioni vincolanti fornite dagli enti per il controllo dei transiti e dei trasporti dei materiali sia all'interno che all'esterno dell'area di cantiere.

Gli accessi dei lavoratori saranno completamente disgiunti da quelli del Centro Commerciale e dei mezzi per il carico scarico delle merci e verrà garantita la massima protezione e sorveglianza dei percorsi.

La recinzione di cantiere, una cesata in pannelli fonoassorbenti su New Jersey, perimetrerà tutto il cantiere e, laddove è necessario il transito sicuro dei pedoni, il percorso verrà ulteriormente protetto con parapetti.

5. CONTENIMENTO DI POLVERI

Al fine di limitare la propagazione delle polveri, sia all'interno dell'area di cantiere sia all'esterno della stessa, sono necessarie le seguenti operazioni:

- Dotare tutte le piste di cantiere di idoneo impianto fisso di inumidimento;
- Posizionare nelle aree di escavazione, di demolizione delle pavimentazioni esistenti comunque per tutte le attività che possano sviluppare importanti volumi di polveri, idonei impianti di nebulizzazione dell'acqua: la costante bagnatura delle aree a mezzo di appositi cannoni nebulizzatori eliminerà le polveri. Il sistema è composto da un corpo "cannone" e acqua nebulizzata spruzzata dagli ugelli su tre corone in acciaio riscaldate da una resistenza elettrica per prevenire il possibile congelamento dell'acqua. Le tre corone possono essere attivate insieme o singolarmente in funzione del fabbisogno d'acqua. Gli ugelli sono di differente calibratura per micronizzare l'acqua su diverse dimensioni e quindi in grado di abbattere completamente la dispersione di polveri in ambiente. Un equipaggiamento di questo genere è in grado di controllare le polveri fino a 65 metri di distanza e coprire un'area, in assenza di vento, sino a 13266 m². Essendo dotato di ruote il cannone potrà inoltre essere posizionato nelle aree operative più idonee coprendo l'intera area operativa senza creare alcun disagio. Questo sistema verrà sempre usato ogniqualvolta si costituisca formazione di polveri.
- Prevedere la presenza di autobotti che possano inumidire al bisogno quei tratti di piste provvisorie che non possano essere organizzate con impianti fissi di bagnatura;
- Adeguatamente consolidare l'area di logistica del cantiere e la viabilità principale: particolare attenzione deve essere dedicata alla determinazione degli spazi logistici per uffici e depositi di rifiuti e materiali. Saranno collocati cassoni carrabili per far osservare la raccolta differenziata dei residui di lavorazione ricercando l'uso di materiali riciclabili. I sistemi copri-scopri dei cassoni faranno sì che non vi siano dispersioni di polveri.
- Dotare tutti i varchi di cantiere di impianti per il lavaggio dei pneumatici di tutti i veicoli in uscita dall'area di cantiere.

E' importante segnalare che nel sedime del nuovo ampliamento il precedente proprietario aveva già realizzato in precedenza uno scavo fino a quota -4,5 m circa su tutta l'area. Di fatto, lo scavo per la nuova autorimessa interrata risulta quindi già realizzato in massima parte. Ne consegue che la produzione di polveri derivante da tali lavorazioni sarà contenuta.

6. SISTEMA DI LAVAGGIO MEZZI

In aggiunta a quanto sopra dovrà essere previsto un sistema di lavaggio dei mezzi per evitare di lordare la viabilità ordinaria. Tale sistema potrà essere di tipo automatico: tutti i mezzi uscenti dal cantiere obbligatoriamente dovranno attraversare l'impianto di lavaggio ruote. Si tratta di un impianto automatico con rampe di salita e discesa costruite in acciaio, collettori di transito e lavaggio con struttura tubolare e getti di lavaggio variabili da 50 a 150 cm.

La configurazione della pista di lavaggio è studiata per agevolare l'eliminazione dei residui dalle gomme e consentire il mantenimento della perfetta pulizia del sedime stradale; due coppie di fotocellule gestiscono l'accensione e lo spegnimento del sistema evitando lo spreco di acqua ed i problemi del relativo smaltimento.



Figura 4: Esempio impianto lavaggio ruote

In aggiunta a tale sistema, prima che i mezzi abbandonino il cantiere, dovrà essere effettuato un ulteriore controllo dei mezzi.

Qualora venga lordata la viabilità ordinaria l'Impresa dovrà intervenire immediatamente e ripristinare le normali condizioni di sicurezza a mezzo di idonea motospazzola che provvederà a tenere pulite anche i tratti di viabilità interna del cantiere.

Per assicurare costante pulizia dei sedimi stradali nell'intorno del cantiere, ad ulteriore garanzia rispetto ai sistemi già previsti all'interno del cantiere, quale l'impianto di lavaggio ruote, si prevede di attuare all'occorrenza anche un servizio di pulizia del sedime stradale mediante spazzatrice stradale.



Figura 5: Esempio di spazzatrice stradale

7. GESTIONE RISCHIO RUMORE

Le lavorazioni potranno essere effettuate esclusivamente nel rispetto della normativa Comunale salvo eventuali deroghe o concessioni eventualmente rilasciate dal Comune. L'appaltatore dovrà rendersi disponibile ed eseguire prove fonometriche on site qualora gli enti ne facciano richiesta.

Il DECRETO PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 1 MARZO 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", prevede una serie di adempimenti che comportano differenti livelli di responsabilità per istituzioni, attività e imprese. Pone in capo ai comuni l'obbligo di elaborare una classificazione in zone del territorio, individuando, per ogni zona, i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno espressi come livello sonoro equivalente (Leq A in dB(A)) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento", così come previsto dalla successiva tabella.

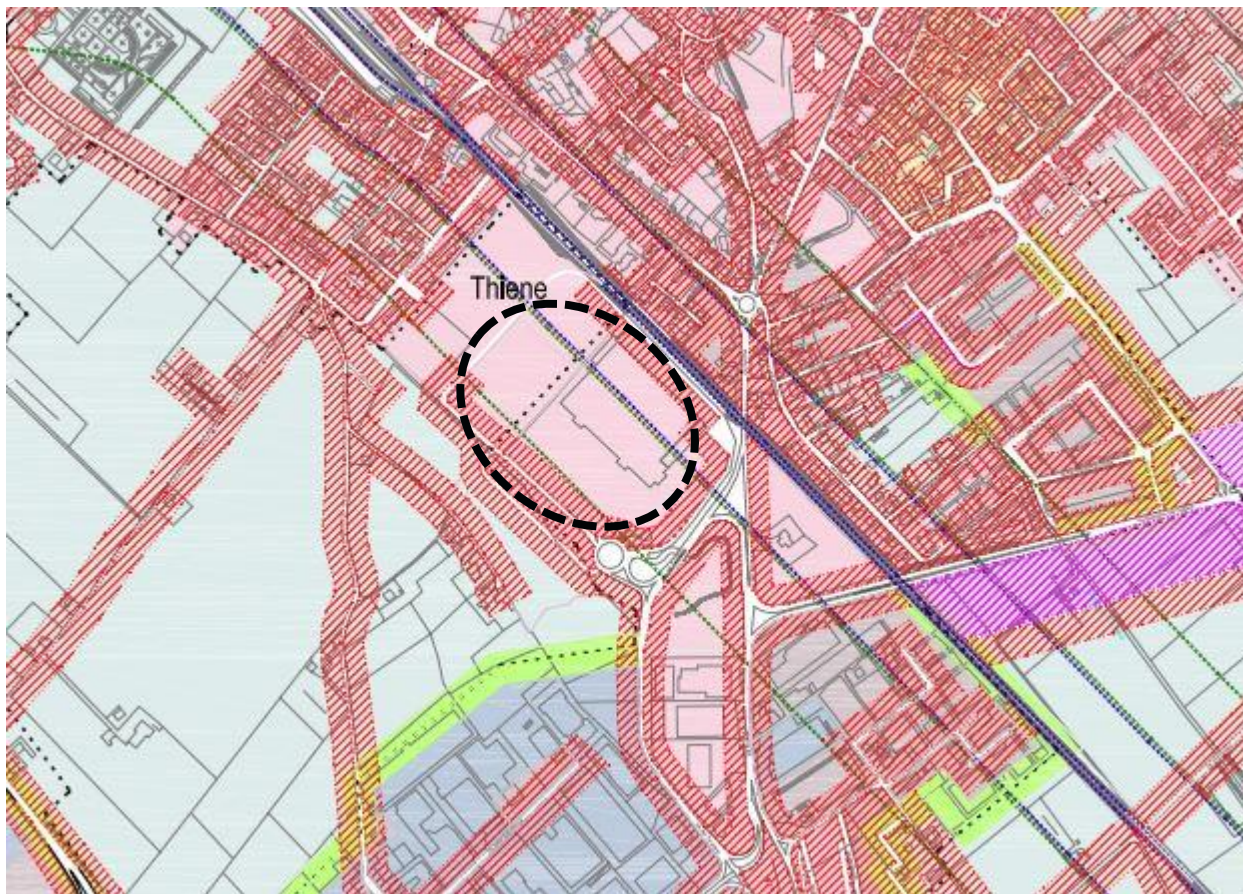
La Classificazione del Territorio in zone Acusticamente Omogenee o Azzonamento Acustico è un atto tecnico politico di governo del territorio, teso alla salvaguardia della popolazione, nonché uno strumento informativo sui livelli di rumore presenti o previsti sul territorio, che consente di pianificare e governare le variabili che incidono sul clima acustico, al fine di raggiungere degli standard accettabili di sostenibilità urbana.

Di seguito la distinzione delle classi in cui è suddiviso il territorio:

- CLASSE I Aree particolarmente protette: dove la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione (aree ospedaliere, scolastiche, aree residenziali e rurali, aree di particolare interesse urbanistico, aree destinate al riposo ed allo svago, parchi pubblici ecc. ...): Diurno: 50 dB/Notturno: 40 dB
- CLASSE II Aree prevalentemente residenziali: dove sono assenti attività industriali ed artigianali, con limitata presenza di attività commerciali, aree urbane interessate prevalentemente da traffico locale, con bassa densità di popolazione: Diurno: 55 dB/Notturno: 45 dB
- CLASSE III Aree di tipo misto: dove sono assenti attività industriali, limitate sono le attività artigianali, sono presenti uffici, attività commerciali e quelle agricole che utilizzano macchinari, interessate da traffico locale e di attraversamento, con media densità di popolazione: Diurno: 60 dB/Notturno: 50 dB
- CLASSE IV Aree di intensa attività umana: dove è limitata la presenza di piccole industrie, elevata presenza di attività artigianali, commerciali ed uffici, in prossimità di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali, intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione: Diurno: 65 dB/Notturno: 55 dB
- CLASSE V Aree prevalentemente industriali: dove sono prevalenti le attività industriali, con scarsità di abitazioni: Diurno: 70 dB/Notturno: 60 dB
- CLASSE VI Aree esclusivamente industriali: dove sono esclusivamente presenti attività industriali, prive di insediamenti abitativi: Diurno: 70 dB/Notturno: 70 dB

Nota: Diurno riferito all'orario 06.00 - 22.00 e notturno riferito all'orario 22.00-06.00

Il Comune di Thiene è dotato di "Piano di Classificazione Acustica del territorio Comunale" (aggiornamento 2015), secondo il quale la zona del Carrefour di Thiene rientra in zona 4, con i seguenti valori: Diurno 65 dB, Notturno 55 dB.



Legenda:

DESTINAZIONI D'USO
 VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE
(ai sensi del D.P.C.M. 14 novembre 1997)

	Leq [dB(A)]	
	diurno <small>(ore 06:00 - 22:00)</small>	notturno <small>(ore 22:00 - 06:00)</small>
Zona 1	50	40
Zona 2	55	45
Zona 3	60	50
Zona 4	65	55
Zona 5	70	60
Zona 6	70	70
ZT1	70	60
ZT2	65	55

FERROVIE
 VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE
(ai sensi del D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459)

	Leq [dB(A)]	
	diurno <small>(ore 06:00 - 22:00)</small>	notturno <small>(ore 22:00 - 06:00)</small>
Fascia A	70	60
Fascia B	65	55

AEROPORTI
 VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE
(ai sensi del D.M. 31 ottobre 1997)

	LVA [dB(A)]	
	diurno <small>(ore 06:00 - 22:00)</small>	notturno <small>(ore 22:00 - 06:00)</small>
Zona C	> 75	> 75
Zona B	75	75
Zona A	65	65

STRADE E AUTOSTRADE
 VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE
(ai sensi del D.P.R. 30 marzo 2004, n.142)

	Leq [dB(A)]	
	diurno <small>(ore 06:00 - 22:00)</small>	notturno <small>(ore 22:00 - 06:00)</small>
Fascia A	70	60
Fascia B	65	55
Ricettori sensibili <small>(scuole, ospedali, ecc.)</small>	50	40

Figura 6: Individuazione area di Intervento all'interno del Piano di Classificazione Acustica del territorio Comunale

ADEMPIMENTI MIMINI PREVISTI (a seguito di superamento dei limiti di rumore previsti)

Qualora le soglie di rumore previste dalla normativa dovessero venir superate, l'appaltatore dovrà

operare per sanare la situazione come di seguito descritto:

- **RILIEVO FONOMETRICO AMBIENTALE** Da effettuare in base alle lavorazioni previste (ad esempio scavi, ma anche impianti di trattamento con 1.5/2 turni di lavoro al giorno), alla contemporaneità delle stesse, alle attività limitrofe al cantiere di bonifica, alla sovrapposizione dei lavori con quelli di altri cantieri (ad esempio edile), ecc...
- **COMPARTIMENTAZIONE CON PANNELLI FONOASSORBENTI** Da predisporre, se necessario, in conseguenza dell'esito dei rilievi fonometrici di cui sopra.
- **RICHIESTA DI DEROGA AL COMUNE DI THIENE** Da effettuare, se necessario, in conseguenza dell'esito dei rilievi fonometrici di cui sopra.
- **PLANIMETRIA DI COMPARTIMENTAZIONE** Da verificare in base alle lavorazioni effettuate, alla contemporaneità delle stesse ecc.. Andrà redatta in dettaglio alle singole situazioni specifiche che si andranno delineando nel corso dello svolgimento delle attività lavorative.

Qualora durante le seguenti attività dovesse verificarsi trasmissione rumore all'esterno dell'area cantiere le lavorazioni in prossimità dei confini dei comparti e pertanto più impattanti andranno svolte in orari compatibili (09.00 - 17.00), adottando ad esempio, se del caso, gli adempimenti precedentemente illustrati:

- Utilizzo di attrezzature elettriche e mezzi meccanici
- Operazioni varie di stoccaggio materiali, realizzazione pavimentazione, strutture prefabbricate, ecc. eseguite con mezzi meccanici
- Opere di scavo e movimento terra
- Opere di demolizione