

# PROVINCIA di VENEZIA COMUNE di NOVENTA di PIAVE

Mc Arthur  
Glen

Designer Outlet



## PROGETTO DEFINITIVO "MODIFICHE ALL'INSEDIAMENTO COMMERCIALE NOVENTA DESIGNER OUTLET"



Proponente: **BMG NOVENTA s.r.l.**  
Via Del Ponte di Piscina Cupa ,64  
00128 - ROMA - FRAZ. CASTEL ROMANO

BMG Noventa s.r.l.  
Via Ponte di Piscina Cupa 64  
00128 Castel Romano Roma  
C.F. e P. IVA 041582100280

### RELAZIONE TECNICA CANTIERIZZAZIONE

ELABORATO  
**A-9**

CODICE ELABORATO

**P658 00 D 052 00 S C**  
CODICE COMMESSA OPERA FASE PROGRESSIVO SUB REV ARG DIV

3					
2					
1					
0	EMISSIONE	APRILE 2015	DE MARZO	DE MARZO	GRANZOTTO
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PROGETTISTI: Paolo Giustiniani Ingegnere  
Andrei Perekhodtsev Architetto  
Caterina Ovazza Architetto  
Pietro Bruscoli Ingegnere



COORDINATORE Valter Granzotto Architetto  
PROGETTO :  
con: Federico De Marzo Architetto



**HYDEA S.p.A.**  
Via del Rosso Fiorentino, 2g  
50142 - Firenze - Italia  
Direttore Tecnico (Art. 53 D.P.R. 554 21 Dicembre 1999)  
Dott. Ing. Paolo Giustiniani - Ordine Ingegneri di Firenze n° 1818

Sistema Qualità certificato da:  
N. 9175-HYDE  
per tutti i processi aziendali



PROTECO engineering S.r.l.  
Venezia - Parco Scientifico Tecnologico Vega - 30175, Via delle industrie, 13 - tel+39 041 5093574/6 fax 041 5093708  
San Donà di Piave - 30027, Via C. Battisti, 39 - tel. +39 0421 54589 fax 0421 54532

www.protecoeng.com mail: protecoeng@protecoeng.com P.I. 03952490278

SCALA:

FILE: P65800D05200SC.dwg

CTB: Architettura.ctb

Comune di Noventa di Piave

Provincia di Venezia

**Progetto definitivo modifiche all'insediamento commerciale**

**“Noventa Designer Outlet.”**

## **RELAZIONE TECNICA CANTIERIZZAZIONE**



*Committente:*

**Bmg Noventa s.r.l.**

via Del Ponte di Piscina Cupa, n°64  
00128 Roma – Fraz. Castel Romano

*Progettisti*

Coordinatore del progetto

Arch. Valter Granzotto

*con*

Arch. Federico De Marzo



*e*

Ing. Paolo Giustiniani

Arch. Andrei Perekhodtses

Arch. Caterina Ovazza

Ing. Pietro Bruscoli



Aprile 2015

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>FASE 1</b>	<b>2</b>
2.1	SCAVO SBANCAMENTO AREA EX “PN 28”	2
<b>3</b>	<b>FASE 2</b>	<b>3</b>
3.1	ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO	3
3.2	SCAVO TUNNEL STRADALI – BACINO DI LAMINAZIONE	5
3.3	REALIZZAZIONE TUNNEL STRADALI	6
3.4	RIPORTO TERRA PER SCARPATE	6
3.5	REALIZZAZIONE VIABILITÀ D’ACCESSO	6
<b>4</b>	<b>FASE 3</b>	<b>8</b>
4.1	REALIZZAZIONE PARCHEGGIO PUBBLICO	8
<b>5</b>	<b>FASE 4</b>	<b>9</b>
5.1	REALIZZAZIONE AREE A VERDE	9
5.2	DEMOLIZIONE PARCHEGGIO ESISTENTE AREA “FASE 1 AMPLIAMENTO”	9
<b>6</b>	<b>FASE 5</b>	<b>11</b>
6.1	REALIZZAZIONE EDIFICI OUTLET “FASE 1 AMPLIAMENTO”	11
<b>7</b>	<b>FASE 6</b>	<b>13</b>
7.1	DEMOLIZIONE PARCHEGGIO ESISTENTE AREA “FASE 2 AMPLIAMENTO”	13
7.2	SPOSTAMENTO OLEODOTTO ESISTENTE	13
<b>8</b>	<b>FASE 7</b>	<b>15</b>
8.1	REALIZZAZIONE EDIFICI OUTLET “FASE 2 AMPLIAMENTO”	15
<b>9</b>	<b>CRONOPROGRAMMA</b>	<b>17</b>

## 1 PREMESSA

Le opere relative alle modifiche dell'insediamento commerciale "Noventa Designer Outlet" costituiscono un cantiere multiforme e composito, poiché le attività costruttive per la realizzazione di ciascuna fase, dovranno essere intimamente interconnesse per garantire il risultato finale atteso.

La realizzazione del complesso è stata suddivisa in 7 fasi principali, a loro volta frazionate in un numero variabile di sotto fasi, che rispecchiano le lavorazioni da eseguire. Molto rilievo è stato dato alla successione temporale delle fasi, in quanto è fondamentale che si susseguano nel corretto ordine al fine di garantire la riduzione al minimo sia dell'esecuzione delle varie parti, che dei tempi tecnici di attesa conseguenti agli scavi di sbancamento e della realizzazione delle opere di urbanizzazione.

Nei paragrafi che seguono, si descrivono le diverse fasi e si illustrano le lavorazioni che le compongono. E' stato predisposto inoltre un cronoprogramma dei lavori, che consente di comprendere la successione temporale delle lavorazioni.



Figura 1 – area intervento



## 2 FASE 1

Nella FASE 1 è prevista la preparazione dell'area di cantiere attraverso lo sbancamento del terreno al di là della Provinciale SP. 55 per la realizzazione del nuovo parcheggio.

### 2.1 Scavo sbancamento area ex "Pn 28"

E' previsto lo sbancamento di circa 20 cm di tutta l'area del nuovo bacino a parcheggi con relativo deposito del terreno in area prossima alla nuova viabilità d'accesso per essere reimpiegato successivamente nella realizzazione dei terrapieni della nuova viabilità.

Macchine impiegate:

- 6 autocarri
- 2 pala meccanica

Tempo previsto per il completamento della fase: **15 giorni**

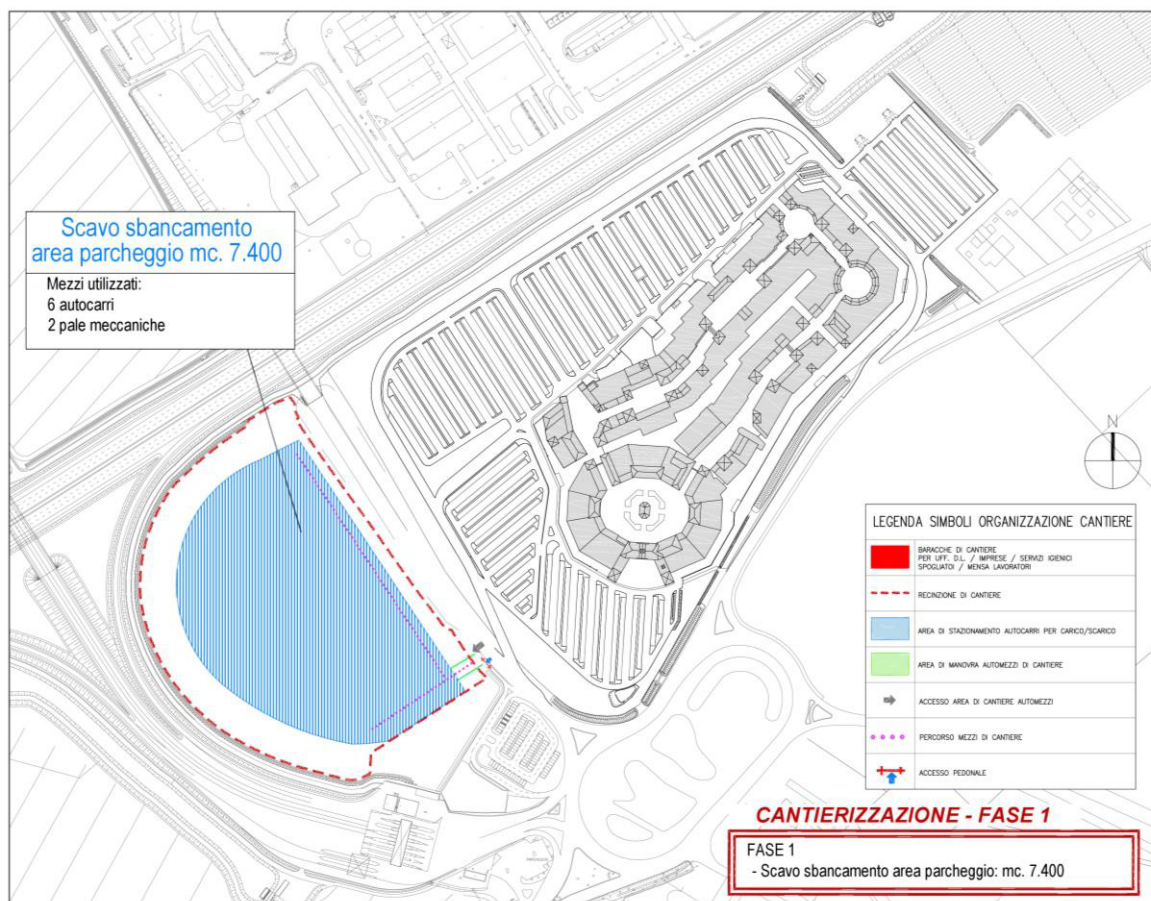


Figura 2 – fase1

### **3 FASE 2**

Nella FASE 2 sono previsti, l'installazione del cantiere fisso, l'interruzione della viabilità sulla Provinciale n°55 per lo scavo dei sottopassi stradali, la successiva realizzazione dei manufatti per i sottopassi veicolare e pedonale, il riporto delle terre scavate per la realizzazione delle scarpate della nuova viabilità di accesso all'area e la realizzazione della nuova viabilità.

#### **3.1 Allestimento cantiere fisso**

L'inizio delle attività e delle lavorazioni è caratterizzato dall'allestimento del cantiere fisso.

L'area di cantiere rimarrà fissa per l'intera durata delle opere di urbanizzazione, e sarà ubicata in uno spazio che non interferirà con la costruzione delle principali opere di urbanizzazione, e verrà rimossa per essere spostata all'interno del lotto edificabile solo prima della realizzazione della fase 1 di ampliamento degli edifici dell' outlet.

Nel cantiere fisso troveranno collocazione tutte le attrezzature e i baraccamenti necessari per lo svolgimento dei lavori e si allestiranno apposite aree di parcheggio per i mezzi d'opera impiegati nel movimento terra, che rimarranno quindi in cantiere per l'intero periodo nel quale saranno necessari.

L'intera area di cantiere sarà recintata e segnalata nel rispetto delle norme di sicurezza e l'accesso al cantiere sarà controllato da personale addetto.

Si procederà inizialmente con la costruzione della suddetta recinzione, composta da robusta rete sostenuta da supporti idonei e dotata di rete in materiale plastico per la protezione antipolvere. Contestualmente inizierà la realizzazione della strada di accesso al cantiere, che sarà costruita sul sedime dell'esistente accesso privato del fondo agricolo dalla strada provinciale. Parimenti attraverso linee provvisorie, sarà possibile alimentare il cantiere di acqua potabile e di energia elettrica.

Durante i lavori di realizzazione delle urbanizzazioni, l'area sarà delimitata dalla recinzione di cantiere e, saranno posizionate, a ridosso della recinzione, anche pannellature con funzione antirumore e antipolvere. Sarà inoltre cura del personale di cantiere imporre bassi limiti di velocità e mantenere umida la strada prima dell'asfaltatura.

Nel cantiere base troveranno posto:

- Guardiola, infermeria/locale di primo soccorso;
- uffici impresa/servizi igienici
- uffici Direzione Lavori/servizi igienici;
- spogliatoi/servizi igienici;
- officina/Magazzino;
- deposito carburante e oli;
- distributore carburante
- isola ecologica;

- punto di raccolta per emergenze
- parcheggio mezzi di soccorso
- gruppo elettrogeno/Quadro elettrico
- parcheggio mezzi personale uffici
- parcheggio mezzi maestranze
- impianto trattamento acque nere
- riserva idrica
- area a sottofondo impermeabile
- parcheggio mezzi pesanti
- vasca raccolta sversamenti
- tettoia protezione
- recinzione perimetrale, barriera antipolvere, barriera anti-rumore
- impianto lavaggio ruote

Macchine impiegate:

- 2 autocarro
- 1 autocarro con gru
- 1 terna;
- 2 trattore.

L' area di cantiere sarà recintata nel rispetto delle norme di sicurezza, in particolare le aree dedicate a lavorazioni polverose e/o rumorose saranno delimitate anche da barriere antipolvere e antirumore.

Il cantiere base e tutti gli insediamenti produttivi, ove necessita l'energia elettrica, almeno fino all'allacciamento con le linee Enel, saranno alimentati da gruppi elettrogeni silenziati ed eventualmente schermati da pannelli fonoassorbenti.

Tempi previsti per la sotto-fase: **2 settimane**

**LEGENDA**

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| ① Guardiola                                | ⑫ Gruppo elettrogeno/Quadro elettrico |
| ② Infermeria/Locale primo soccorso         | ⑬ Parcheggio mezzi personale uffici   |
| ③ Uffici Impresa/Servizi igienici          | ⑭ Parcheggio mezzi maestranze         |
| ④ Uffici Direzione Lavori/Servizi igienici | ⑮ Impianto trattamento acque nere     |
| ⑤ Spogliatoi/Servizi igienici              | ⑯ Riserva idrica                      |
| ⑥ Officina/Magazzino                       | ⑰ Area a sottofondo impermeabile      |
| ⑦ Deposito carburante ed olii              | ⑱ Parcheggio mezzi pesanti            |
| ⑧ Distributore carburante                  | ⑲ Vasca raccolta sversamenti          |
| ⑨ Isola ecologica                          | ⑳ Recinzione perimetrale di cantiere  |
| ⑩ Punto di raccolta per emergenze          | ㉑ Barriera anti-polvere               |
| ⑪ Parcheggio mezzi di soccorso             | ㉒ Tettoia di protezione               |
|  | ㉓ Lavaggio ruote                      |

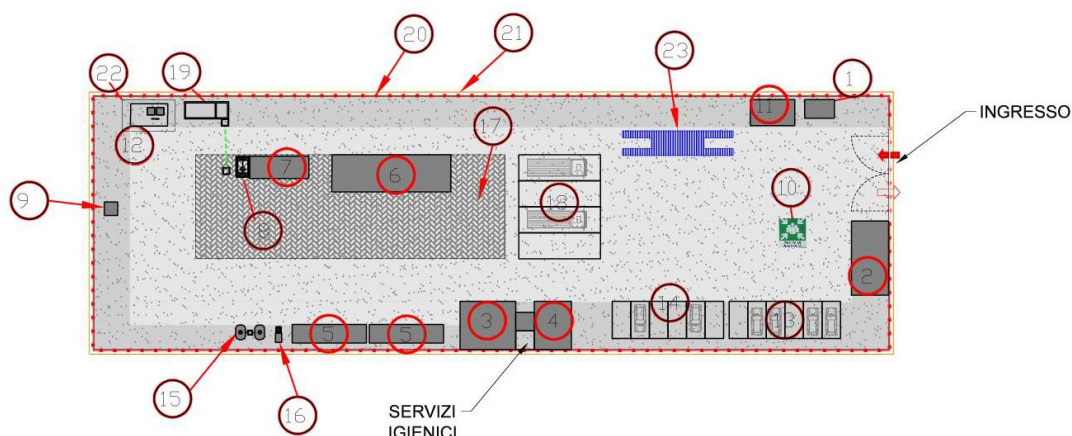


Figura 3 – cantiere fisso

**3.2 Scavo tunnel stradali – bacino di laminazione**

L'attività consiste nello scavo del terrapieno di sostegno della strada provinciale mediante l'impiego di escavatore convenzionale e autocarri per la movimentazione del materiale di scavo e la realizzazione del bacino di laminazione posto nell'area a verde a sud dell'Outlet.

Lo scavo dei tunnel stradali avverrà su un fronte di circa 10 mt per una larghezza di circa 40 mt per ciascun sottopasso, lungo il quale opererà 1 escavatore, servito ciascuno da 3 autocarri (nell'arco di un'ora) che si alterneranno e depositeranno il materiale scavato nell'area di cantiere del parcheggio in attesa di essere riutilizzato successivamente per la realizzazione delle scarpate di accesso all'area. La realizzazione del bacino di laminazione relativo all'incremento di impermeabilizzazione dell'area per la realizzazione dei nuovi edifici avrà una profondità circa 1,50 mt e verrà realizzato nell'area a verde esistente e posta a sud lato rotatoria uscita autostradale.

Tempo previsto per il completamento della sottofase: **1 mese**

Macchine impiegate:

- 6 autocarro
- 2 escavatore
- 1 pala meccanica



### **3.3 Realizzazione tunnel stradali**

L'attività consiste nella realizzazione dei due manufatti in cls armato per contenere la viabilità veicolare e pedonale di collegamento all'Outlet.

Verranno protetti i terrapieni scavati della viabilità esistente attraverso l'infissione delle palancole; successivamente si provvederà alla realizzazione della platea di fondazione, dei muri in elevazione e del solaio di copertura.

Tempo previsto per il completamento della sottofase: **2 mesi**

Macchine impiegate:

- 2 autocarro
- 1 autocarro con gru
- 3 autobetoniera
- 1 infissore palancole

### **3.4 Riporto terra per scarpate**

Consiste nel riporto progressivo della terra scavata in precedenza per la realizzazione delle scarpate della nuova viabilità d'accesso al parcheggio, attraverso l'utilizzo di autocarri.

Tempo previsto per il completamento della sottofase: **2 settimane**

Macchine impiegate:

- 1 autocarro
- 1 pala meccanica

### **3.5 Realizzazione viabilità d'accesso**

È previsto il trattamento a calce della terra riportata e la successiva formazione della fondazione stradale delle due bretelline di accesso (una di ingresso e una di recesso) che dalla strada Provinciale accedono al parcheggio e viceversa. Si provvederà infine alla realizzazione del manto di asfalto della nuova viabilità.

Tempo previsto per il completamento della sottofase: **1 mese**

Macchine impiegate:

- 2 autocarro
- 1 finitrice
- 1 rullo compressore
- 1 rullo vibrante
- Stabilizzatrice a calce

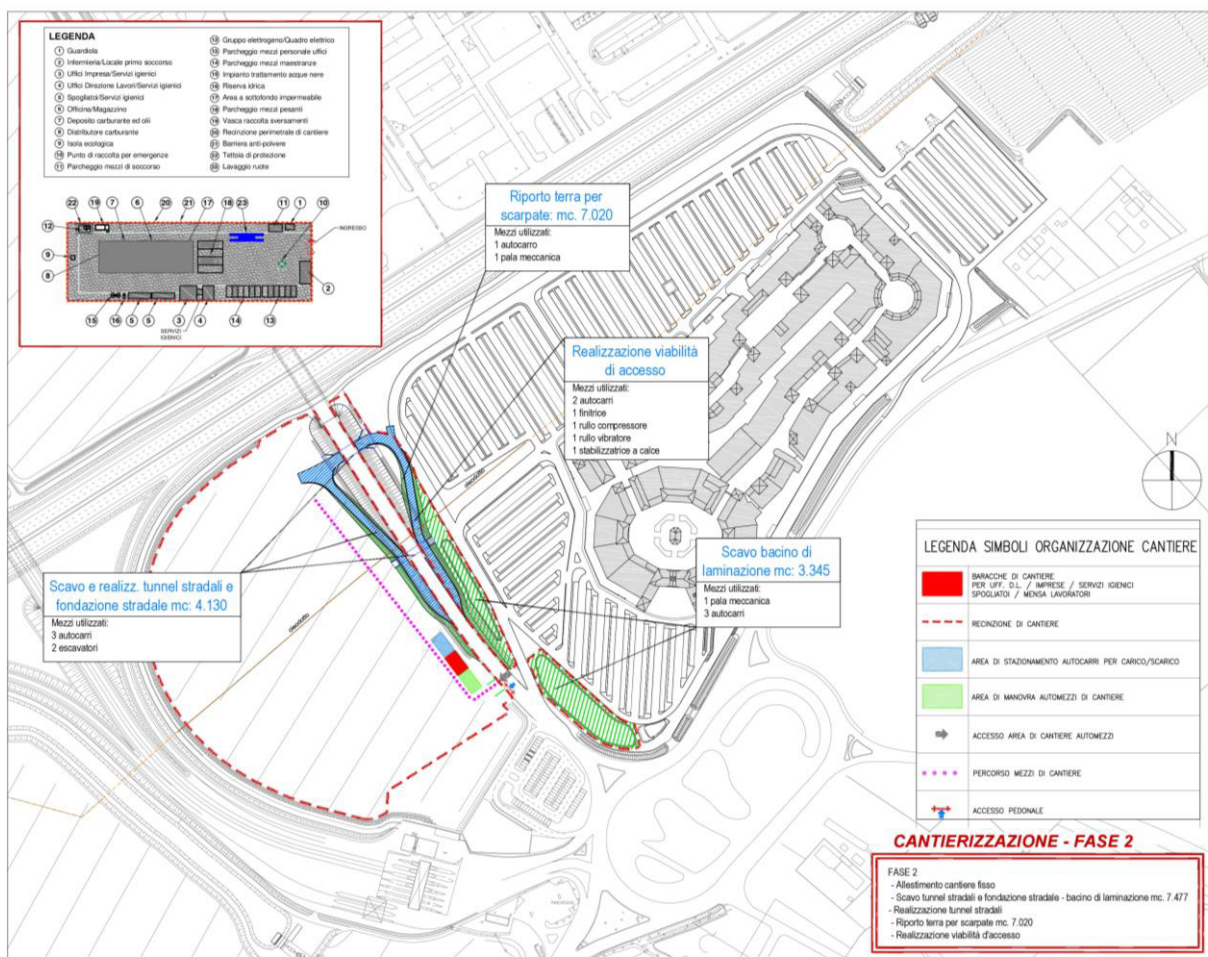


Figura 4 – fase2

## 4 FASE 3

Nella FASE 3 è prevista l'esecuzione dell'area a parcheggio pubblico al di là della strada provinciale n° 55.

### 4.1 Realizzazione parcheggio pubblico

Le opere saranno eseguite con metodiche tradizionali. Saranno inoltre posati tutti i sottoservizi a rete, comprendenti opere di captazione e fognature per acque meteoriche, stazioni di sollevamento e rilancio verso il bacino di laminazione posto al di là della strada provinciale lungo il fronte sud dell'Outlet parallelo a Via Calnova.

Tempo previsto per il completamento della fase: **mesi 4**

Macchine impiegate:

- 2 autocarri;
- 1 finitrice
- 1 rullo compressore
- 1 rullo vibrante
- Stabilizzatrice a calce

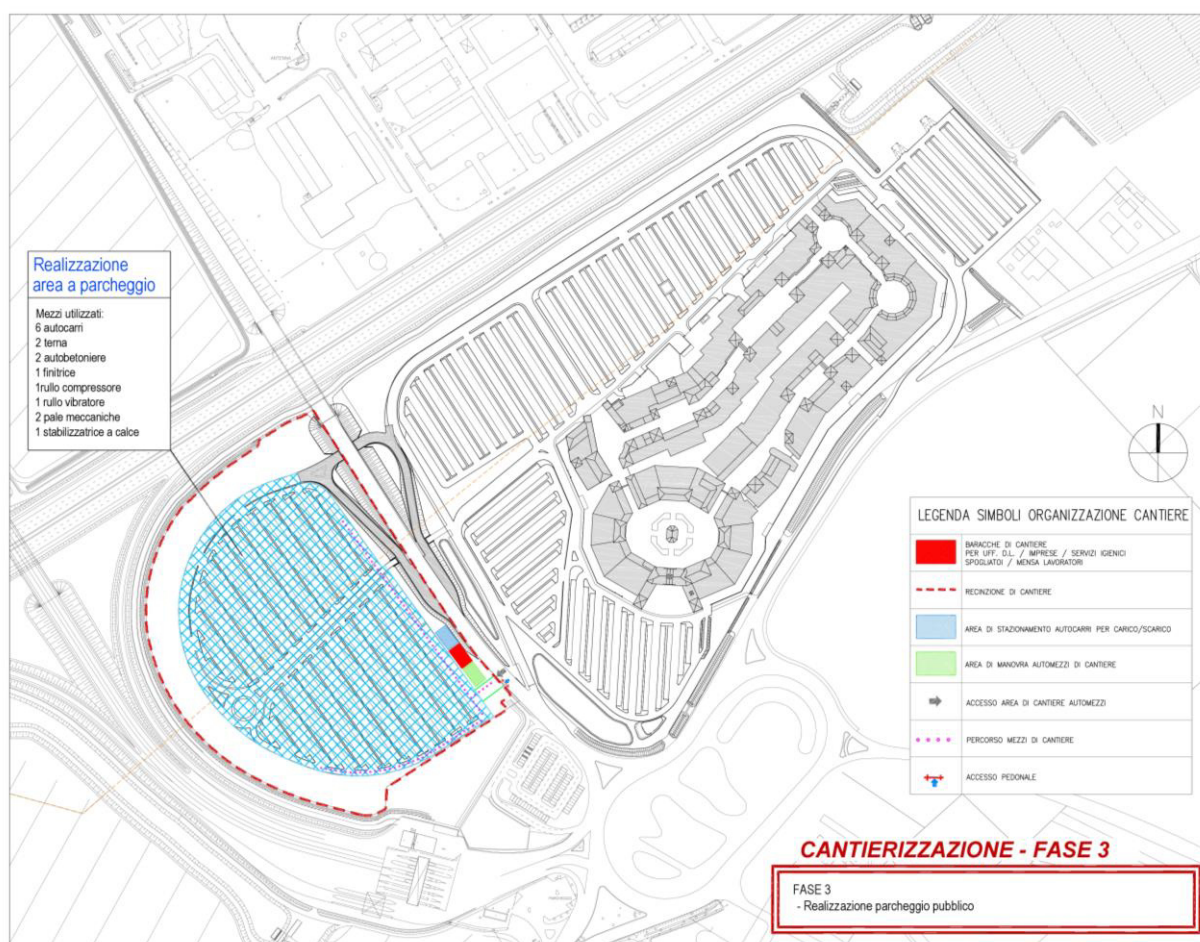


Figura 5 – fase 3

## 5 FASE 4

La fase prevede le lavorazioni propedeutiche alla realizzazione degli edifici attraverso la demolizione parziale del parcheggio esistente lato sud-Ovest dell'Outlet, il bypass dei sottoservizi esistenti che interferiscono con l'ampliamento edilizio e il completamento delle opere di urbanizzazione funzionali all'intervento: le aree a verde e il bacino di laminazione delle acque meteoriche.

### 5.1 Realizzazione aree a verde

Le opere consisteranno nella realizzazione delle aree a verde ad uso pubblico dell'intervento prevista lungo la corsia di accesso autostradale direzione Trieste e nella piantumazione delle alberature previste nel parcheggio.

Tempo previsto per il completamento della sotto-fase: **mesi 1**

Macchine impiegate per la sottofase:

- 2 autocarro;
- 1 terna
- 1 trattore;

### 5.2 Demolizione parcheggio esistente area "fase 1 ampliamento"

È prevista la demolizione del parcheggio. Saranno inoltre previsti i by-pass di tutti i sottoservizi a rete interferenti con il sedime di ampliamento degli edifici da realizzare, comprendenti opere di captazione e fognature per acque meteoriche, collettori fognari separati per reflui, stazioni di sollevamento e rilancio verso il depuratore comunale per reflui urbani, impianti di distribuzione energia elettrica, acqua potabile, telefonia ecc.

Tempo previsto per il completamento della sotto-fase: **mesi 1**

Macchine impiegate per la sottofase:

- 3 autocarro;
- 1 escavatore
- 2 pala meccanica
- 1 terna



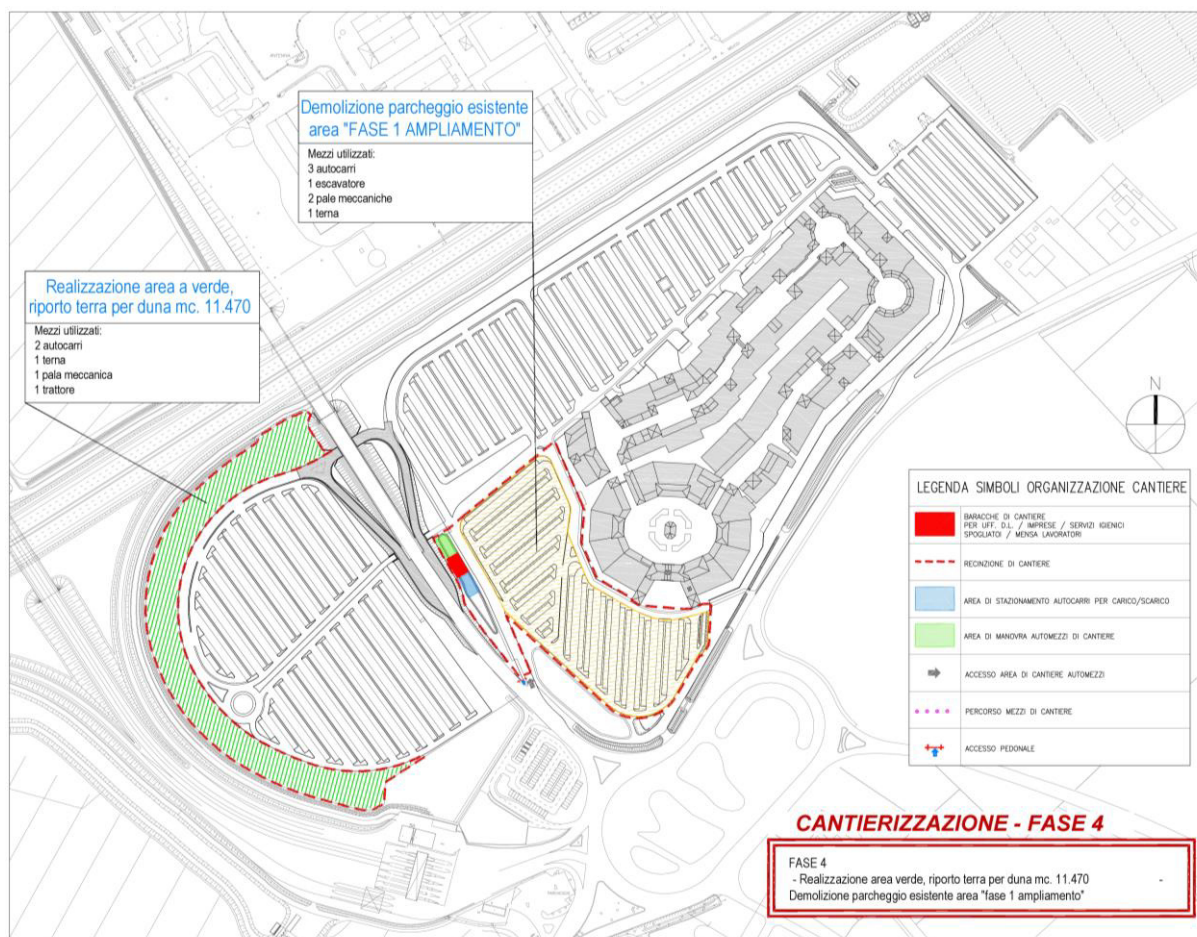


Figura 6 – fase 4



## **6 FASE 5**

### **6.1 Realizzazione edifici Outlet “fase 1 ampliamento”**

E' prevista la realizzazione degli edifici della prima fase dell'ampliamento .

La prima parte della fase vedrà il montaggio del prefabbricato e dei pavimenti industriali, la seconda parte del periodo la realizzazione degli isolamenti, delle finiture esterne, degli impianti e delle finiture interne.

Macchine impiegate prima parte della fase:

- 4 autocarro;
- 1 autocarro con gru
- 1 terna
- 3 autobetoniera
- 2 autogru
- 1 pala meccanica

Tempo previsto per il completamento della sotto-fase – prima parte : **3 mesi**

Macchine impiegate seconda parte della fase:

- 2 autocarro;
- 1 terna
- 1 autobetoniera
- 1 autocarro con gru

Tempo previsto per il completamento della sotto-fase – prima parte : **9 mesi**

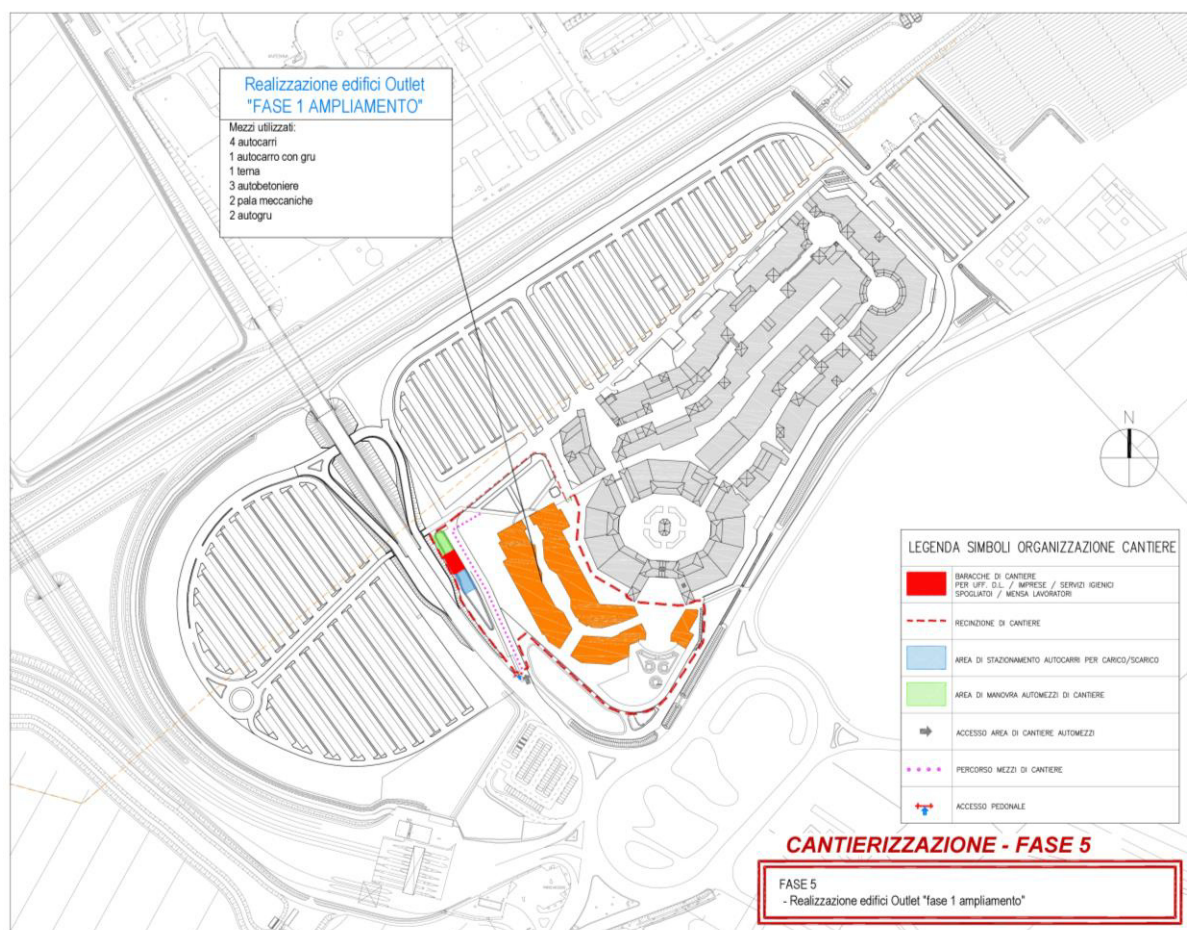


Figura 7 – fase 5

## **7 FASE 6**

Dopo un periodo di sospensione di 12 mesi concordato preventivamente con la proprietà è prevista la ripresa dell'attività di cantiere per la realizzazione della seconda fase di ampliamento dell' Outlet.

### **7.1 Demolizione parcheggio esistente area “fase 2 ampliamento”**

È prevista la demolizione del secondo settore del parcheggio esistente lungo il fronte autostradale.

Tempo previsto per il completamento della sotto-fase: **mesi 1**

Macchine impiegate per la sottofase:

- 3 autocarro;
- 1 escavatore
- 2 pala meccanica

### **7.2 Spostamento oleodotto esistente**

Le opere consisteranno nel by – pass della linea oleodotto esistente nel solo tratto interessato dai nuovi edifici.

Tempo previsto per il completamento della sotto-fase: **mesi 1**

Macchine impiegate per le due sottofasi:

- 2 autocarri;
- 1 terna
- 1 autobetoniera;
- 1 escavatore;
- 1 autobetoniera

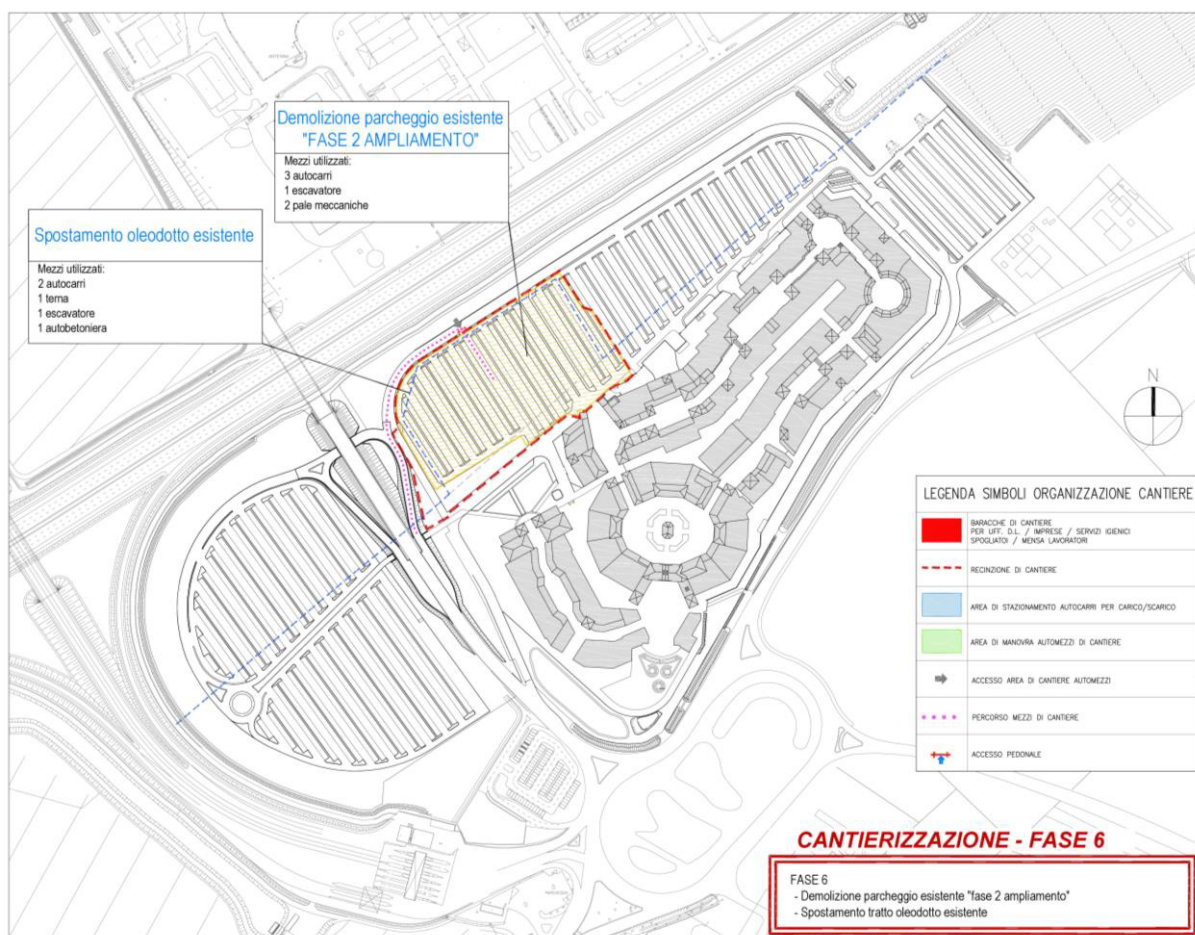


Figura 8 – fase 6

## **8 FASE 7**

### **8.1 Realizzazione edifici Outlet “fase 2 ampliamento”**

E' prevista la realizzazione degli edifici della seconda fase dell'ampliamento .

La prima parte della fase vedrà il montaggio del prefabbricato e dei pavimenti industriali, la seconda parte del periodo la realizzazione degli isolamenti, delle finiture esterne, degli impianti e delle finiture interne.

Macchine impiegate prima parte della fase:

- 4 autocarro;
- 1 autocarro con gru
- 1 terna
- 3 autobetoniera
- 2 autogru
- 1 pala meccanica

Tempo previsto per il completamento della sotto-fase – prima parte : **3 mesi**

Macchine impiegate seconda parte della fase:

- 2 autocarro;
- 1 terna
- 1 autobetoniera
- 1 autocarro con gru

Tempo previsto per il completamento della sotto-fase – prima parte : **9 mesi**



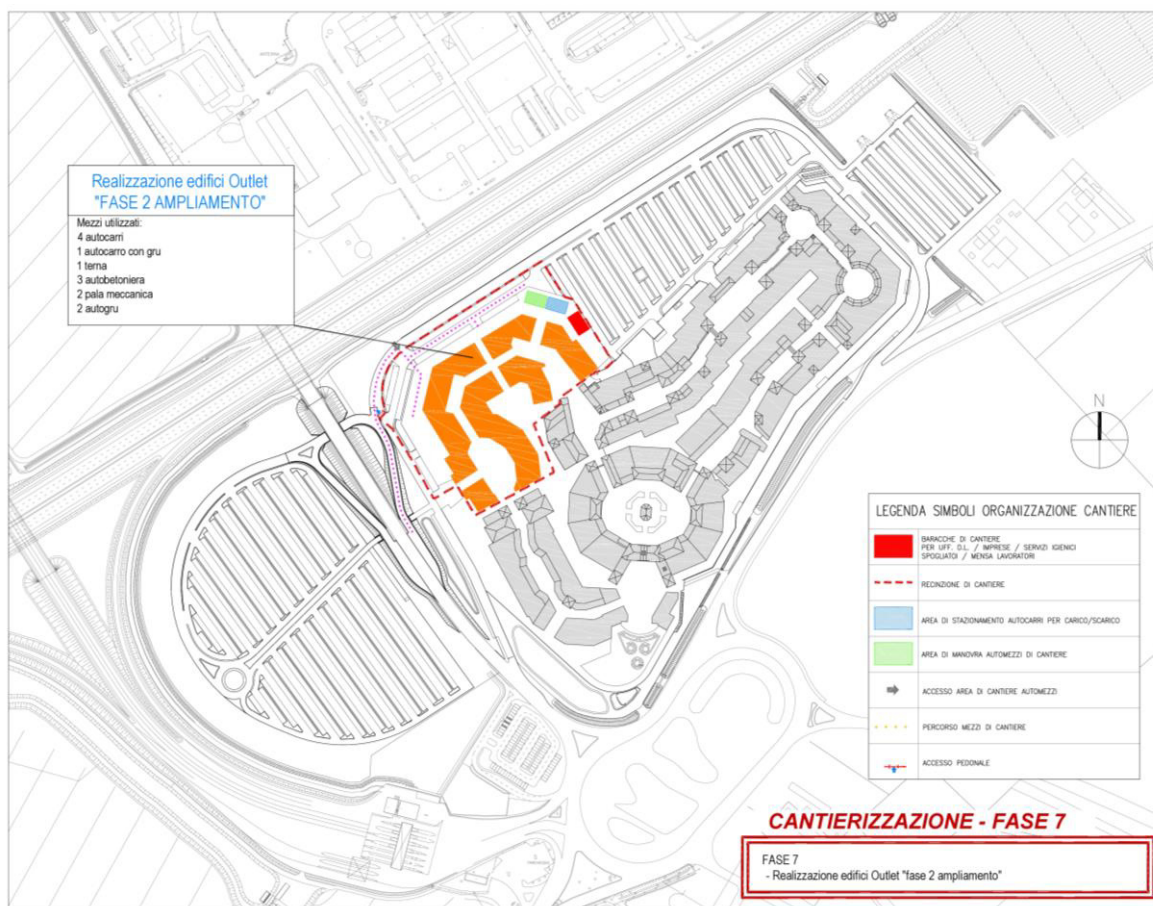


Figura 9 – fase7

## 9 CRONOPROGRAMMA

Dopo l'analisi delle attività da eseguire è stato articolato il cronoprogramma lavori, che prevede il completamento di tutte le attività in complessivi **1320 giorni naturali e consecutivi** di cui 540 giorni per la prima fase, 420 giorni per la seconda fase a cui vanno aggiunti una fase di sospensione preventivata tra le due fasi di circa 1 anno.

Per ogni singola lavorazione sono state considerate, tanto la complessità dell'opera in sé, quanto il contesto nel quale viene realizzata. Tutte le attività, anche ai fini della sicurezza, saranno svolte di giorno e quindi alla luce solare.

Si precisa inoltre che ogni qualvolta si presenti la necessità di recuperare eventuali tempi persi per maltempo o altre cause, si ricorrerà a un adeguato piano di recupero. Il piano potrà prevedere, secondo le necessità, l'allungamento del normale turno giornaliero di lavoro, o infine, nel caso di piccoli recuperi, l'utilizzo della giornata del sabato.

Le lavorazioni avverranno attraverso l'impiego di tecniche costruttive tradizionali e la realizzazione dei fabbricati avverrà successivamente alla realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria necessarie per la funzionalità dell'area e della viabilità di accesso alla nuova area a parcheggio al di là della provinciale; l'utilizzo del sistema prefabbricato per la realizzazione del centro commerciale determinerà un impatto ambientale ridotto, con benefici durante la realizzazione, in quanto, ci sarà minor produzione di percolato di acidi o altre sostanze normalmente in uso nei normali cantieri. Il cantiere risulterà più "**pulito**" ed elemento non secondario in moltissimi casi più "**silenzioso**" grazie all'uso molto meno intenso, perché non necessario, di mezzi meccanici e molto "**veloce**", riducendo i tempi di cantierizzazione perché verranno assemblate strutture prefabbricate.

Il progettista

