

Committente:



# AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.P.A.

Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice:



**AUTOSTRADA DELLA CISA A15  
RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22  
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO  
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR)  
E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.**

C.U.P. G61B04000060008

C.I.G. 307068161E

## PROGETTO ESECUTIVO

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.

Il Direttore TIBRE:

Il Responsabile del Procedimento:

Il Presidente:

IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.

Il Direttore Tecnico:

**Il Responsabile di Progetto  
Dott. Ing. Luca Bondanelli**

Il Geologo:

PROGETTAZIONE DI:



A.T.I.:



Il Progettista:

Ing. Fabio Nigrelli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n.3581



Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:

Ing. Giovanni Maria Cepparotti

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo n. 392

Consulenza specialistica a cura di:

Progettista Responsabile Integrazione Progettazioni Specialistiche:

Impresa Pizzarotti & C. S.p.A.

Ing. Pietro Mazzoli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n. 211



Titolo Elaborato:

**Cantierizzazione  
Cantiere**

**Ambito operativo 2 - Area di cantierizzazione 2A  
Relazione impianto riscaldamento/raffrescamento**

Data Emissione Progetto:

18/03/2014

Scala:

Identif. Elaborato:

N.RO IDENTIFICATIVO	CODICE COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	AMBITO	CAT OPERA	N OPERA	PARTE OP	TIPO DOC	N PROGR. DOC.	REV.
	RAAA	1	E	I	CN	CN	02	C	RE	040	B

Rev.	Data	DESCRIZIONE REVISIONE	Redatto	Controllato	Approvato
B	24/09/2014	AGGIORNAMENTO LAYOUT CANTIERE	GERMANI	F.NIGRELLI	P.MAZZOLI
A	15/06/2014	RIEMMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO	Y.ZORZI	F.NIGRELLI	P.MAZZOLI

## SOMMARIO

1	Premesse.....	3
1.1	Elenco Baraccature.....	3
1.2	Caratterisitiche tecniche degli edifici.....	3
1.2.1	Basamento.....	3
1.2.2	Pareti perimetrali.....	3
1.2.3	Copertura.....	3
1.2.4	Serramenti.....	4
1.3	Edifici temporanei – rispetto del d.lgs 192/05 e ss.mm.ii.....	4
2	Impianti di riscaldamento e condizionamento.....	5
2.1	Caratterisitche di progettazione.....	5
2.1.1	Regime invernale.....	5
2.1.2	Regime estivo.....	5
2.2	Baracca ufficio dl, autocisa, APPALTATORE E SUBAPPALTATORE.....	5
2.3	Baracca APPALTATORE.....	5
2.4	Baracca DORMITORIO.....	6
2.5	Baracca LABORATORIO.....	6
2.6	Baracca locale ricovero.....	6
2.7	Baracca per visite mediche.....	6
2.8	Baracca Guardiola.....	6
2.9	Baracca servizi igienici E SPOGLIATOIO (AREA OPERATIVA).....	6
2.10	Baracca UFFICI (AREA OPERATIVA).....	6
2.11	Baracca SALA D'ATTESA AUTISTI (AREA OPERATIVA).....	7

## 1 PREMESSE

### 1.1 ELENCO BARACCATURE

Nel cantiere sono presenti n°10 baracche che verranno riscaldate/raffrescate per garantire un livello di comfort e qualità abitativa, saranno di 9 differenti tipologie quali:

- a. n°1 a due piani adibita a Ufficio DL, Autocisa, appaltatore e subappaltatore
- b. n°1 a due piani adibita a Ufficio appaltatore
- c. n°1 a due piani adibita a Dormitorio
- d. n°2 adibite a Laboratorio
- e. n°1 adibita a Locale Ricovero
- f. n°1 adibita a Locale Visite Mediche
- g. n°1 adibita a Guardiola (area operativa)
- h. n°1 adibita a Servizi igienici, spogliatoio (area operativa)
- i. n°1 adibita a Uffici (area operativa)
- j. n°1 adibita a Sala d'attesa autisti (area operativa)

per un totale di 11 edifici.

Per la localizzazione dei singoli edifici si faccia riferimento al layout di cantiere elaborato RAAA1EICNCN02CPL040.

### 1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI EDIFICI

Benché non sia richiesta la verifica di specifiche prestazioni energetiche (si veda punto 1.3 della presente relazione), le strutture saranno comunque realizzate con strutture isolate termicamente, così da ridurre la richiesta di energia necessaria per il riscaldamento invernale e mitigare le richieste di raffrescamento estivo.

#### 1.2.1 BASAMENTO

Realizzati in profili pressopiegati zincati, predisposti per alloggiamento pannelli, collegati tra di loro con traversini in tubolare saldati.

Il tutto è sollevato da terra con due longheroni longitudinali di apposita sezione.

I pavimenti sono costituiti da pannelli di agglomerato di legno fissati alla struttura portante coibentati con pannelli di polistirene spessore 40 mm, supportato da lamiera zincata fissata all'estradosso della struttura portante.

Il tipo di pavimentazione varia a seconda dell'uso a cui è destinato il prefabbricato: negli uffici il piano di calpestio in teli vinilici applicati a colla, nei servizi igienici in alluminio mandorlato, gomma a bolli o resina epossidica antisdrucchiolo.

#### 1.2.2 PARETI PERIMETRALI

Saranno composte da pannelli sandwich di spessore 50 mm, costituiti da due supporti in lamiera zincata preverniciata a fuoco, microgrecata; tra le due sarà interposta intercapedine in poliuretano espanso.

Con trasmittanza termica minima pari a  $U = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ .

#### 1.2.3 COPERTURA

Profilo perimetrale pressopiegato zincato con apposito alloggiamento per pannelli di parete e dove vengono ricavati i canali di gronda. Su tale profilo vengono fissati i pannelli di copertura spessore 50 mm (90 mm in corrispondenza della greca alta) con supporto esterno in lamiera zincata preverniciata grecata, supporto interno in lamiera zincata preverniciata a fuoco microgrecata. La copertura è collegata al basamento da robusti piantoni verticali in lamiera pressopiegata zincata.

Coibentazione in lana minerale a fibre orientate- controsoffitti in doghe di lamiera preverniciata o in pannelli in fibra minerale.

#### ***1.2.4 SERRAMENTI***

In profilo di alluminio preverniciato a fuoco colore bianco. Vetri spessore 4 mm e inferriate.

#### **1.3 EDIFICI TEMPORANEI – RISPETTO DEL D.LGS 192/05 E SS.MM.II.**

Il gruppo di edifici che verranno installati nel cantiere si deve definire “TEMPORANEO” in quanto:

- a) Non hanno valenza permanente
- b) Non sono accatastati con assegnazione di foglio, mappale e subalterno

Detto questo, pertanto, si deve ritenere che le strutture oggetto della presente relazione non siano soggette al rispetto dei vincoli e degli obblighi relativi al D.lgs 192/2005 e successive modifiche ed integrazioni, ovvero nel rispetto delle eventuali normative regionali vigenti sul risparmio energetico che abbiano recepito la legislazione nazionale vigente.



## 2 IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO

Per tutti gli edifici è stato progettato un sistema di riscaldamento e condizionamento idoneo alle esigenze, benché non sia obbligatorio il rispetto della legislazione in materia di uso razionale dell'energia, i sistemi di riscaldamento sono stati pensati e progettati per garantire una riduzione del consumo di energia primaria, in particolare saranno realizzati con sistemi a pompa di calore aria/aria, ovvero che utilizzino la fonte di energia rinnovabile "aerotermica: l'energia accumulata nell'aria ambiente sotto forma di calore".

Le unità in pompa di calore sono state selezionate tra le unità a catalogo della ditta DAIKIN (primaria marca internazionale) nella serie monosplit residenziale, che garantisce un maggior comfort abitativo ed una maggiore diffusione del prodotto, nello specifico dalla serie FTX che è presente da oramai lunghi anni sul mercato, garantendone quindi qualità e sicurezza dei componenti. Le unità sono interamente in classe energetica A o A+ o A++, con una pressione sonora delle unità interne che può scendere fino a 22 dB(A) in regime silenzioso e quindi non interferire con le attività umane (sale riunioni, uffici, ecc...).

### 2.1 CARATTERISTICHE DI PROGETTAZIONE

I sistemi sono stati dimensionati per garantire:

#### 2.1.1 REGIME INVERNALE

Temperatura interna 20°C con temperatura esterna di -5°C

#### 2.1.2 REGIME ESTIVO

$\Delta T$  tra temperatura interna ed esterna di 7°C

### 2.2 BARACCA UFFICIO DL, AUTOCISA, APPALTATORE E SUBAPPALTATORE

La baracca adibita ad ufficio DL, Autocisa, appaltatore e subappaltatore è suddivisa in due piani con la seguente dotazione di uffici:

- Piano Terra (DL, Autocisa, Subappaltatore)
  - o N°3 uffici indipendenti (DL e Autocisa)
  - o N°1 sala riunioni (DL e Autocisa)
  - o N°4 uffici indipendenti (Subappaltatore)
- Primo Piano (Appaltatore)
  - o N°8 uffici indipendenti
  - o N°1 sala riunioni

In ogni locale sarà prevista la presenza di un impianto di riscaldamento e raffrescamento in pompa di calore ad alimentazione elettrica del tipo monosplit (ovvero un'unità interna ed un'unità esterna) con sistema ad inverter per la modulazione delle potenze.

### 2.3 BARACCA APPALTATORE

La baracca adibita ad ufficio appaltatore è suddivisa in due piani con la seguente dotazione di uffici:

- Piano Terra
  - o N°12 uffici indipendenti
- Primo Piano
  - o N°8 uffici indipendenti
  - o N°1 sala riunioni

In ogni locale sarà prevista la presenza di un impianto di riscaldamento e raffrescamento in pompa di calore ad alimentazione elettrica del tipo monosplit (ovvero un'unità interna ed un'unità esterna) con sistema ad inverter per la modulazione delle potenze.

## **2.4 BARACCA DORMITORIO**

La baracca adibita dormitorio è suddivisa in due piani con n°40 posto letto suddivisi in n°20 stanze doppie dotate di servizi igienici (vaso, doccia, lavandino).

In ogni locale sarà prevista la presenza di un impianto di riscaldamento e raffrescamento in pompa di calore ad alimentazione elettrica del tipo monosplit (ovvero un'unità interna ed un'unità esterna) con sistema ad inverter per la modulazione delle potenze.

## **2.5 BARACCA LABORATORIO**

Sono previste n° 2 baracche adibite a laboratorio e entrambe dotate di servizi igienici (vaso, doccia, lavandino).

In ogni locale sarà prevista la presenza di un impianto di riscaldamento e raffrescamento in pompa di calore ad alimentazione elettrica del tipo monosplit (ovvero un'unità interna ed un'unità esterna) con sistema ad inverter per la modulazione delle potenze.

## **2.6 BARACCA LOCALE RICOVERO**

La baracca "ricovero" è costituita da un unico locale corredato di tavoli e sedie. Le aperture vetrate sono disposte su due lati.

Nell'edificio sarà prevista la presenza di un impianto di riscaldamento e raffrescamento in pompa di calore ad alimentazione elettrica del tipo monosplit (ovvero un'unità interna ed un'unità esterna) con sistema ad inverter per la modulazione delle potenze.

## **2.7 BARACCA PER VISITE MEDICHE**

La baracca adibita a visite mediche si sviluppa prevalentemente in lunghezza e si compone di una parte principale che è il locale ove vengono svolte le visite mediche, su questa si affaccia un locale bagno con lavabo e vaso.

Nel locale principale sarà prevista la presenza di un impianto di riscaldamento e raffrescamento in pompa di calore ad alimentazione elettrica del tipo monosplit (ovvero un'unità interna ed un'unità esterna) con sistema ad inverter per la modulazione delle potenze.

## **2.8 BARACCA GUARDIOLA**

La baracca adibita a guardiola è composta da un locale principale, guardiola, ed un locale bagno, quest'ultimo suddiviso in una zona con vaso alla turca ed una zona con lavabo.

In ogni locale della guardiola sarà prevista la presenza di un impianto di riscaldamento e raffrescamento in pompa di calore ad alimentazione elettrica del tipo monosplit (ovvero un'unità interna ed un'unità esterna) con sistema ad inverter per la modulazione delle potenze.

## **2.9 BARACCA SERVIZI IGIENICI E SPOGLIATOIO (AREA OPERATIVA)**

La baracca adibita a spogliatoio si sviluppa prevalentemente in lunghezza e si compone di una parte principale in cui sono presenti gli armadi, le panche ed i lavabi, sul locale si affacciano n°2 docce.

Nel locale spogliatoio sarà prevista la presenza di un impianto di riscaldamento e raffrescamento in pompa di calore ad alimentazione elettrica del tipo monosplit (ovvero un'unità interna ed un'unità esterna) con sistema ad inverter per la modulazione delle potenze.

## **2.10 BARACCA UFFICI (AREA OPERATIVA)**

La baracca spogliatoio è suddivisa in due locali speculari corredati di armadietti, lavabi e docce.

In ogni spogliatoio sarà prevista la presenza di un impianto di riscaldamento e raffrescamento in pompa di calore ad alimentazione elettrica del tipo monosplit (ovvero un'unità interna ed un'unità esterna) con sistema ad inverter per la modulazione delle potenze.

## **2.11 BARACCA SALA D'ATTESA AUTISTI (AREA OPERATIVA)**

La baracca adibita a sala d'attesa degli autisti dei mezzi a servizio degli impianti di confezionamento calcestruzzo e misto cementato è composta da un locale su cui si affaccia un locale con i servizi igienici (vaso, doccia, lavandino).

Nel locale principale sarà prevista la presenza di un impianto di riscaldamento e raffrescamento in pompa di calore ad alimentazione elettrica del tipo monosplit (ovvero un'unità interna ed un'unità esterna) con sistema ad inverter per la modulazione delle potenze.