

Committente:
Cantieri Navali
S. Lorenzo S.p.a

Livello di Progetto:
Esecutivo

Titolo:

Nuovo Insediamento D2

Oggetto:

RELAZIONE SULLE STRUTTURE
Variante in corso d'opera

Codice Progetto:
P093-16

Nome File:
P093-16-E-RE-STR-G052-A

Firme:



Rev.	Modifiche/Revisioni	Redatto	Data	Contr./Appr.	Data
A	PRIMA EMISSIONE	GB	16/07/19	DG/RV	16/07/19

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	RELAZIONE DI VARIANTE.....	2
3	RELAZIONE SUI MATERIALI	3
3.1	CLASSE DI ESECUZIONE.....	4

1 PREMESSA

La presente relazione è relative alle modifiche e integrazioni alle strutture resesi necessarie in corso d'opera.

2 RELAZIONE DI VARIANTE

Rispetto al progetto depositato, causa differenti ingombri degli impianti e mutate esigenze architettoniche, si è ridotta l'altezza di uno dei setti in c.a. presenti sul lato montacarichi dell'Edificio F e modificato il posizionamento in pianta del setto medesimo (cfr. tavola P093-16-E-DI-STR-G29-B in allegato).

Si è inoltre definita in dettaglio la conformazione delle scale di sicurezza antincendio (analisi e verifiche già presenti nell'elaborato P093-16-E-RE-STR-F01-A) e si allegano pertanto alla presente pratica i disegni esecutive delle medesime (cfr. elaborati P093-16-E-DI-STR-G53-B, P093-16-E-DI-STR-G54-B, P093-16-E-DI-STR-G55-B, P093-16-E-DI-STR-G50-B) ed i disegni degli elementi di baraccatura di sostegno della pelle estetica in lamiera grecata forata (cfr. P093-16-E-DI-STR-G60-D, P093-16-E-DI-STR-G61-D, P093-16-E-DI-STR-G62-D).

Sono poi state definite nel dettaglio le pareti tagliafuoco di grande altezza ubicate all'interno dei capannoni e, per queste ultime, si allegano gli elaborati grafici esecutivi (cfr. elaborati P093-16-E-DI-STR-G50-B, P093-16-E-DI-STR-G51-B, P093-16-E-DI-STR-G52-B e la relazione di calcolo (documento P093-16-E-RE-STR-G051-A).

Sono state modificati alcuni dettagli delle travi in sistema misto dei solai di impalcato di collegamento tra palazzina uffici e capannone G – (cfr elaborati allegati P093-16-E-DI-STR-P18-G, P093-16-E-DI-STR-P18X-A, P093-16-E-DI-STR-P18Y-A).

Sono stati definiti e verificati particolari di attacco dei parapetti in carpenteria metallica delle scale interne e della terrazza palazzina uffici; si allega la tavola P093-16-E-DI-STR-P52-B.

Si allegano inoltre i seguenti elaborati grafici contenenti dettagli aggiuntivi ed integrazioni a quanto già depositato:

P093-16-E-DI-STR-G24-F,

P093-16-E-DI-STR-G25-F,

P093-16-E-DI-STR-G26-F,

P093-16-E-DI-STR-G27-F,

P093-16-E-DI-STR-G30-F,

P093-16-E-DI-STR-G05-D,

P093-16-E-DI-STR-G06-D,
 P093-16-E-DI-STR-G07-D,
 P093-16-E-DI-STR-G08-C,
 P093-16-E-DI-STR-P03-G,
 P093-16-E-DI-STR-P05-F,
 P093-16-E-DI-STR-P10-F,
 P093-16-E-DI-STR-P21-B,
 P093-16-E-DI-STR-P22-A

3 RELAZIONE SUI MATERIALI

In parziale variante rispetto alle indicazioni contenute negli elaborati di progetto depositati si dispone la realizzazione delle opere in carpenteria metallica con i materiali nel seguito indicati:

PARETI TAGLIAFUOCO

Membrature e piastrame (ad eccezione dei profili IPE330)

- Qualità: **S275 J0**
- $f_{yk} =$ 275 N/mm²
- $f_{tk} =$ 430 N/mm²
- $E =$ 210000 N/mm²

profili IPE330

- Qualità: **S355 J0**
- $f_{yk} =$ 355 N/mm²
- $f_{tk} =$ 510 N/mm²
- $E =$ 210000 N/mm².

Collegamenti (v. elaborati grafici)

Le unioni bullonate devono essere realizzate con materiali conformi a quanto segue:

- Bulloneria ad alta resistenza cl. 10.9 HV secondo EN 14399

oppure

- Bulloneria EN 15048-1 per unioni con bulloni “non precaricati”

3.1 CLASSE DI ESECUZIONE

Le opere in carpenteria metallica devono essere prodotte in classe di esecuzione **EXC2**.

Utilizzando infatti le linee guida contenute nella Appendice B (informativa) della EN 1090:2011 l'opera rientra infatti in:

- classe di importanza CC2 secondo tab. B1 in App. B norma EN 1990
- categoria di servizio SC1 secondo tab. B.1 in App. B della norma EN 1090-2
- categoria di produzione PC2 secondo tab. B.2 in App. B della norma EN 1990-2

Dalla tab. B.3 della norma EN 1990-2 si ottiene pertanto: CC2 + SC1 + PC2 → classe di esecuzione **EXC2**

La nota contenuta al punto B.1 della stessa Appendice B precisa, tra l'altro, "*... le linee guida nella presente appendice possono essere totalmente o parzialmente sostituite da linee guida aggiunte alla EN 1993.*" Alla luce di quanto precede, considerato che la Appendice C della EN 1993-1-1:2005/A1:2014 (introdotta con la revisione citata della EN 1993-1-1), semplifica la fase di definizione della Classe di Esecuzione legando la medesima alla Classe di Conseguenza (o alla Classe di Affidabilità) e al tipo di carico prevedendo, per quest'ultimo, le due casistiche seguenti:

"Static, quasi-static or seismic DCL" e "Fatigue or seismic DCM or DCH".

Considerato che le opere di che trattasi si inquadrano in CC2 e che il calcolo è stato eseguito con riferimento ad azioni sismiche DCL → classe di esecuzione **EXC2**.

A giugno 2018 è stata emanata la nuova versione della EN 1090-2 che richiama espressamente la EN 1993-1-1:2005/A1:2014 ai fini della individuazione della classe di esecuzione.

Si prescrive, per i giunti a coprigiunto e per i giunti flangiati, l'utilizzo di bulloneria a serraggio controllato HV 10.9 (EN 14399-4) con impiego di bulloni in k-classe K1 o K2. Dovrà essere utilizzato il serraggio mediante metodo combinato secondo le indicazioni contenute al punto 8.5.4 della norma EN 1090-2.