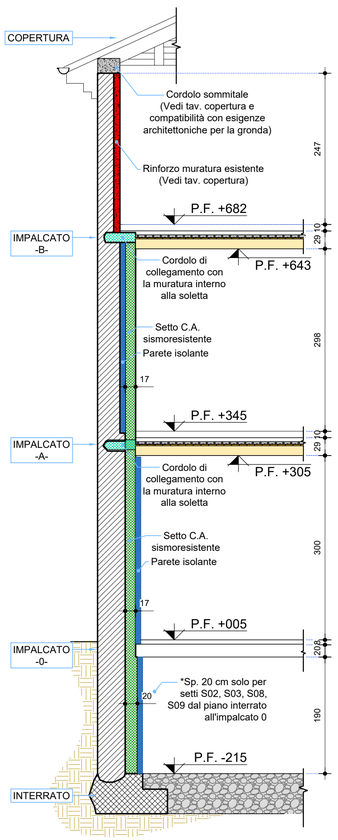
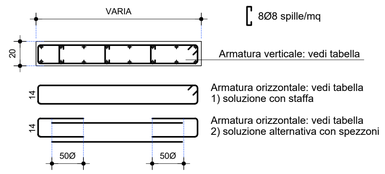
## SEZIONE DI RIFERIMENTO SCALA 1:50

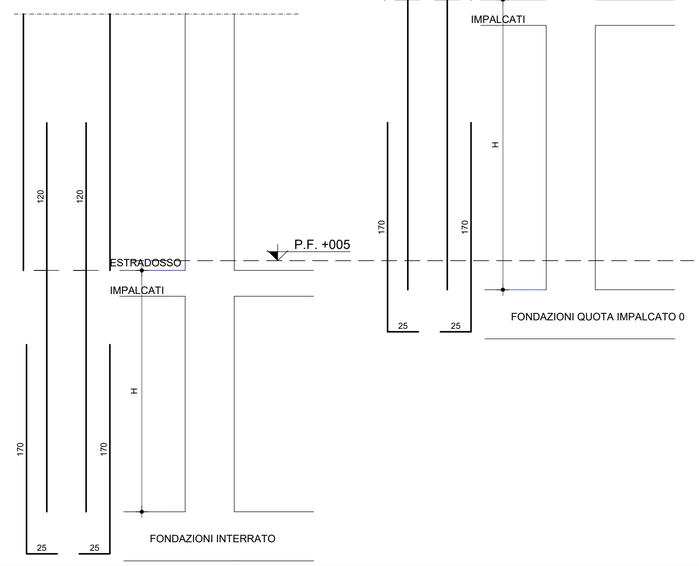



## PARTICOLARE TIPO SETTI SCALA 1:25




## SCHEMA RIPRESE E QUOTE GETTO SETTI SCALA 1:50

VALIDO PER SETTI: S01 - S02 - S03 - S08 - S09

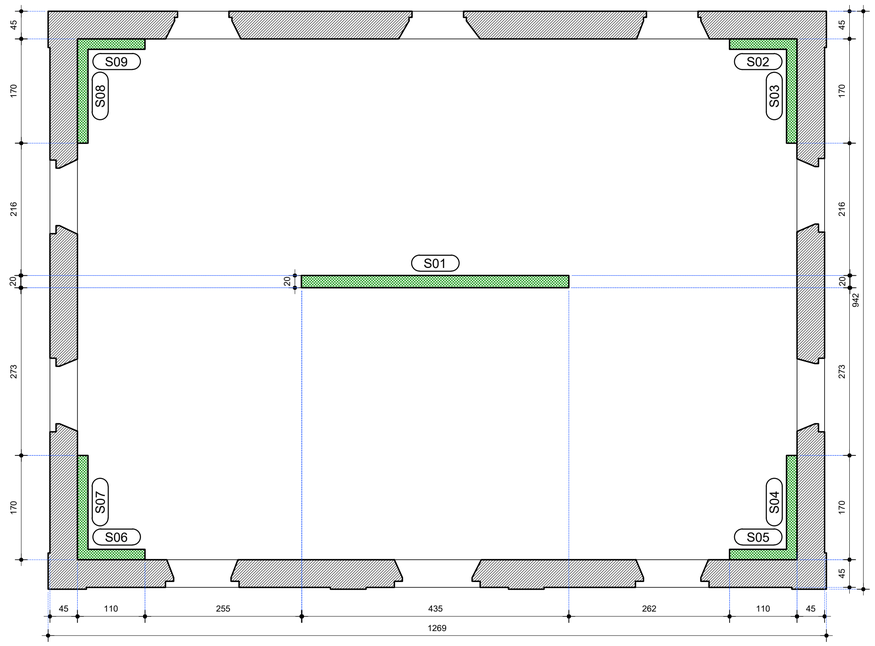



## SCHEMA RIPRESE E QUOTE GETTO SETTI SCALA 1:50

VALIDO PER SETTI: S04 - S05 - S06 - S07




## PIANTA STRUTTURE VERTICALI - LIVELLO IMPALCATO -0- SCALA 1:50




## ADEMPIMENTI OBBLIGATORI DELL'IMPRESA APPALTATRICE

1 - **PRIMA DELL'INIZIO DELLA FORNITURA DEL CALCESTRUZZO** dovrà essere consegnata al D.LL. la copia della certificazione del controllo di processo produttivo industrializzato (FPC) del calcestruzzo, al fine di verificarne la corrispondenza con la fornitura stessa.

2 - **PRIMA DELL'INIZIO DELLA FORNITURA DELL'ACCIAIO D'ARMATURA E DI CARPENTERIA** dovra' essere consegnata al D.LL. la copia dell' attestato di qualificazione dell'acciaio d'armatura.

3 - **L'IMPRESA E' RESPONSABILE DELLA QUALITÀ DEL CALCESTRUZZO FRESCO**:
- deve **curare la messa in opera** mediante adeguato compattamento;
- deve **curare la stagionatura del calcestruzzo** ad umido le superfici del CLS per almeno 7 giorni dal getto con membrane antievaporanti, teli di plastica, acqua nebulizzata, ecc.).
- deve **verificare la resistenza del calcestruzz**o indurito misurata in contraddittorio con il D.LL. attraverso carote estratte dalla struttura o determinata con prove non distruttive (sclerometria, velocità delle onde ultrasoniche, ecc.) non risulti inferiore all'85% della resistenza di progetto;

4 - **DEVE CONSEGNARE AL D.LL. STRUTTURALE 7 GIORNI PRIMA DELLA FORNITURA IN CANTIERE LA DOCUMENTAZIONE DEI MATERIALI FORNITI DALLE DITTE PREFABBRICATRIC**I: es. documentazione lastre predalles, solai fert, ecc.

5 - **ALLA FINE DEI LAVORI DEVE CONSEGNARE IL CERTIFICATO DELLE PROVE DI SCHIACCIAMENTO DEI PROVINI DI CALCESTRUZZO ED EVENTUALI PROVE A TRAZIONE DEI PROVINI DELL'ACCIAIO D'ARMATURA.**

## MODALITA' DI CAMPIONAMENTO DEI PROVINI IN CALCESTRUZZO

I provini devono essere confezionati alla presenza del D.LL. strutturale



① Fai girare la betoniera per 3 min., poi versa il CLS in una carriola pulita, dopo aver scaricato 0,3m³ (poco piu' di mezza benna)



② Predisponi gli stampi pulendoli bene e stendendo sulle pareti l'olio minerale. Versa il CLS con utensili puliti e compattandolo.



③ Proteggi ora i cubetti a 20°C, utilizzando teli di plastica. Trascorse 24h, puoi togliere i cubetti dallo stampo.



④ Riponi ora i cubetti in acqua per 28 giorni sempre a circa 20° C.



⑤ Togli i cubetti dall'acqua poche ore prima della prova a rottura.



⑥ Porta i cubetti al laboratorio per le prove di resistenza che attesteranno la resistenza del materiale.

*Da: "Usa e Getta", Scuola Edile di Bergamo, Commissione Tecnica Gruppo Giovani A.C.E.B. e Calcestruzzi SpA. Rielab. Ing. Marco Bergamini.*

## PROVE DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI

**MODALITA' DI PRELIEVO DEI CAMPIONI DI CALCESTRUZZO**

Per il progetto in oggetto dovranno essere effettuati n. 06 prelievi di n.**2** cubetti ciascuno per un totale di 16 cubetti; cosi' suddivisi:

n.**2** prelievi (n.4 cubetti) PER LE FONDAZIONI
n.**1** prelievo (n.2 cubetti) PER LE ELEVAZIONI 1° ORDINE
n.**1** prelievo (n.2 cubetti) PER LE ELEVAZIONI 2° ORDINE
n.**1** prelievo (n.2 cubetti) PER LE ELEVAZIONI 3° ORDINE
n.**1** prelievo (n.2 cubetti) PER L'IMPALCATO 0
n.**1** prelievo (n.2 cubetti) PER L'IMPALCATO A
n.**1** prelievo (n.2 cubetti) PER L'IMPALCATO B

ATTENZIONE:
come da D.M. 17/01/2018: le prove di compressione andranno eseguite [...] tra il 28° e il 30° giorno di maturazione e comunque entro 45 giorni dalla data di prelievo.

**MODALITA' DI IDENTIFICAZIONE DELLE BARRE DI ARMATURA PER I GETTI**

L'impresa esecutrice dei lavori con il D.LL. strutturale dovra' identificare le barre di armatura da sottoporre a prova presso laboratorio prove ufficiali in accordo con la normativa vigente che che prescrive un prelievo di 3 saggi ogni 30 t di acciaio impiegato della stessa classe proveniente allo stesso stabilimento o dallo stesso Centro di Trasformazione, anche se con forniture successive (vedi §11.3.2.12 D.M. 17/01/2018)

## PRESCRIZIONI DEI MATERIALI

**1- CALCESTRUZZO**
VEDI PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER IL CALCESTRUZZO ALL'INTERNO DELL' ELABORATO GRAFICO

VERIFICARE LE PRESCRIZIONI SUL CALCESTRUZZO DEGLI ELEMENTI FORNITI DA TERZI
(AD ES. PER SOLETTE E PLATEE IN CALCESTRUZZO ARMATO ALLEGGERITE, ELEMENTI PREFABBRICATI)

CLASSI D'ESPOSIZIONE ELEMENTI STRUTTURALI: Riferimento normativo UNI EN 206 ed UNI 11104
XC2 da utilizzare per le strutture interrate: fondazioni e muri interrato
XC1 da utilizzare per le strutture fuori terra protette da intonaco

CLASSE DI RESISTENZA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI:
CALCESTRUZZO (Classe di resistenza minima C25/30) Rck ≥ 300 daN/cm² per le fondazioni e i cordoli
CALCESTRUZZO (Classe di resistenza minima C25/30) Rck ≥ 300 daN/cm² per i solai alleggerito tipo "LECA1600" o equiv.
CALCESTRUZZO (Classe di resistenza minima C32/40) Rck ≥ 400 daN/cm² per i setti

TIPOLOGIA DI CEMENTO:
CEMENTO: CEM II/B-L 42.5 per tutte le strutture (N per getto estivo, R per getto invernale o sottomurazioni)

CLASSE DI CONSISTENZA: LAVORABILITA'
Classe di consistenza S4 (fluida) Slump 160 ÷ 210 mm utilizzata per le tutte le strutture mediamente armate

DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO
Diametro massimo inerti 20 mm - Utilizzare aggregati resistenti al gelo (non gelivi)

COPRIFERRO NOMINALE
Copriferro strutture interrato: FONDAZIONI E MURI 30 mm
Copriferro strutture fuori terra protette da intonaco: per tutte le strutture 25 mm min.

VEDI PRESCRIZIONI SPECIFICHE DEL BETONCINO DI RINFORZO MURATURA NELL'ELABORATO GRAFICO DEDICATO

**2- ACCIAIO**
ACCIAIO D'ARMATURA
B450C controllato in stabilimento
ACCIAIO PER CARPENTERIA
S 275 (ex FE 430) B FN UNI 7070/82 (S275JR EN 10025)
SALDATURE per S 275 Elettrodi E44 Cl.2 UNI 5132
BULLONI Classe Vite 8.8 Classe Dado 6S

VEDI PRESCRIZIONI SPECIFICHE LAMIERA GRECATA NEI RELATIVI ELABORATI GRAFICI

**3- LEGNO**
LEGNO STRUTTURALE
Legno lamellare classe GL24h (secondo DM 2018-EC5)

## NOTE

- Le misure dei ferri vanno verificate in cantiere
- Controllare i valori geometrici con il progetto architettonico
- Le misure degli elementi prefabbricati devono essere verificate in cantiere
- Piegare le barre con raccordo curvilineo di raggio pari a 6 volte il diametro
- Le sovrapposizioni (ove non indicato) devono essere almeno di 50Ø e sfalsate
- I disegni strutturali non sostituiscono agli effetti delle misure, dei tracciamenti e dei particolari i disegni architettonici

- Qualsiasi difformita' nelle strutture deve essere preventivamente concordata con il progettista dei c.a. e con il Direttore dei Lavori

- Avvertire il Direttore dei Lavori delle strutture prima di ogni getto
- Prima di ogni getto bagnare fino a rifiuto gli elementi di alleggerimento (pignatte in laterizio o polistirolo)
- Prelevare campioni dai calcestruzzi per prove in laboratorio
- Prelevare spezzoni di barre d'armatura per prove in laboratorio
- Annotare la data di ogni getto su Giornale di Cantiere
- Disarmi secondo le norme regolamentari vigenti; sempre dopo almeno 28 gg. se non vi sono indicazioni più precise
- Garantire il ricoprimento minimo dei ferri utilizzando opportuni distanziatori (min. 4/mq di cassaforma)

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPOLOGIA EDIFICIO: | NON SENSIBILE | | PROGETTAZIONE: ANTISISMICA |
| ZONA SISMICA: 3 | ag (S.L.V.) = | 0.101 g | METODO DI CALCOLO: S.L. |
| Vita nominale (Vn): 50 | Classe d'uso: III ⇒ | Cu: 1.5 | Periodo di riferimento (Vr) = Vn*Cu = 75 |

## ARMATURA DEI SETTI

### TABELLA DEI PARAMETRI (VEDI SCHEMA TIPO DI RIFERIMENTO)

Le lunghezze in pianta dei setti sono da verificarsi con le piante strutturali e architettoniche

| ID SETTO | L setto in pianta / Sp. setto | Arm. diffusa verticale / orizzontale | L conf. / H pilastri confinamento | Staffe di confinamento / Lx / Ly staffe | Arm. long. confinamento | Ferri di ripresa | L base riprese / L riprese | Ferri di ripresa di confinamento | L base riprese conf. / L ripr. conf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S01 | 435 cm / 20 cm | ø20/15 / ø14/15 | - / - | - / - | - / - | ø20/15 | 30 cm / 170 cm | - | - / - |
| S02* | 110 cm / 20-17 cm | ø20/15 / ø14/15 | - / - | - / - | - / - | ø20/15 | 30 cm / 170 cm | - | --- |
| S03* | 170 cm / 20-17 cm | ø20/15 / ø14/15 | - / - | - / - | - / - | ø20/15 | 30 cm / 170 cm | - | --- |
| S04 | 170 cm / 17 cm | ø20/15 / ø14/15 | - / - | - / - | - / - | ø20/15 | 30 cm / 170 cm | - | --- |
| S05 | 110 cm / 17 cm | ø20/15 / ø14/15 | - / - | - / - | - / - | ø20/15 | 30 cm / 170 cm | - | --- |
| S06 | 110 cm / 17 cm | ø20/15 / ø14/15 | - / - | - / - | - / - | ø20/15 | 30 cm / 170 cm | - | --- |
| S07 | 170 cm / 17 cm | ø20/15 / ø14/15 | - / - | - / - | - / - | ø20/15 | 30 cm / 170 cm | - | --- |
| S08* | 170 cm / 20-17 cm | ø20/15 / ø14/15 | - / - | - / - | - / - | ø20/15 | 30 cm / 170 cm | - | --- |
| S09* | 110 cm / 20-17 cm | ø20/15 / ø14/15 | - / - | - / - | - / - | ø20/15 | 30 cm / 170 cm | - | --- |

* SP. 20 cm DA PIANO INTERRATO A IMPALCATO 0

LEGENDA
- Muratura portante esistente
- Setti sismoresistenti in C.A. gettato in opera
- Muratura in C.A. gettato in opera

PROTOCOLLO:

COMUNE:
SUISIO (BG)

COMMITTENTE:
COMUNE DI SUISIO
Via De Gasperi, 2 - 24040 - Suisio (BG)

DENOMINAZIONE:
**RISTRUTTURAZIONE E RECUPERO FUNZIONALE DEL COMPENDIO IMMOBILIARE EX PALAZZO COMUNALE**

COMUNE DI SUISIO



FASE:
**PROGETTO ESECUTIVO**

PROGETTO:
**STRUTTURALE**

ELABORATO:
ST_DIS04

OGGETTO:
**STATO DI PROGETTO**
PIANTA, SEZIONI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI SETTI SISMORESISTENTI IN C.A
SCALA 1:50 - 1:25

FILE:
G969_ST_01-04-05-06-07-08_ES.dwg

| CODICE PROGETTO: | T941/21 | REDATTO: MB | CONTROLLATO: BD | APPROVATO: GV |
|---|---|---|---|---|

| REVISIONE: | DATA: | DESCRIZIONE REVISIONE: |
|---|---|---|
| Rev.00 | GIUGNO 2022 | EMISSIONE |

PROGETTISTA ARCHITETTONICO:
tekn&co s.r.l.

PROGETTISTA STRUTTURALE:
tekn&co s.r.l.

PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI:

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI:

COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE:

PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:


INGEGNERIA ARCHITETTURA SERVIZI
tekn&co

PROGETTISTA STRUTTURALE:
**tekn&co s.r.l.**
Via Val di Scalve, 100 - 24020 - Onore (BG)
Tel 0346 73701 Fax 0346 76545 Mail info@teknco.eu
Ing. Giuliano Visinoni

ORDINE DEGLI INGEGNERI PROV. BERGAMO
DOTTORE INGEGNERE GIULIANO VISINONI ALBO N. 1841


MOD.7.2.1_REV.04

SOCIETÀ CERTIFICATA ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 - PdR 74/2019

Questo documento non puo' essere copiato, riprodotto, diffuso o mostrato a terzi senza nostra autorizzazione scritta