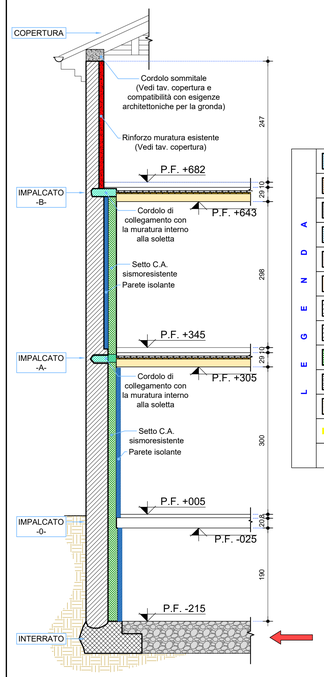
SEZIONE DI RIFERIMENTO SCALA 1:50

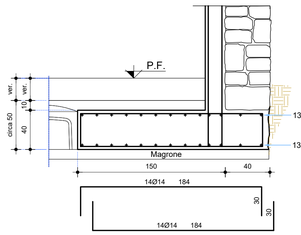


LEGENDA	
	Sottomurazioni d'angolo h min = 40 cm - quota di imposta bassa (interrato)
	Fondazioni continue di sottomurazione h min = 40 cm - quota di imposta bassa (interrato)
	Cordolo di concatenamento al piede muratura h min = 40 cm - quota di imposta bassa (interrato)
	Sottomurazioni d'angolo h min = 40 cm - quota di imposta alta (piano terra)
	Fondazioni continue di sottomurazione h min = 40 cm - quota di imposta alta (piano terra)
	Platea per piattaforma elevatrice e corpo scala h min = 30 cm - quota di imposta alta (piano terra)
	Muratura portante esistente
	Impronta muratura portante esistente a quota alta
	Setti sismoresistenti in C.A. gettato in opera
	Muratura in C.A. gettato in opera
	Terreno
	Tasche all'angolo della muratura con cordolo di concatenamento ai setti
	Tasche nella muratura 20x20x25h cm ogni 100 cm con inserimento dei ferri del solaio

SCHEMA PLINTI PL2 - PL8 SCALA 1:25

IPOTESI VALIDA PER QUOTA D'IMPOSTA SUPERFICIALE DELLE MURATURE ESISTENTI

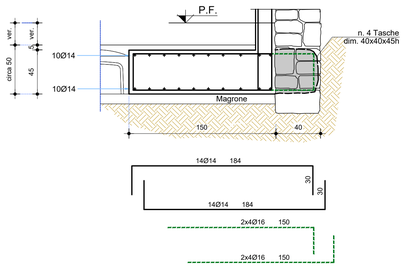
N.B.: utilizzare calcestruzzo con additivo idrofugo o guaina impermeabilizzante



SCHEMA PLINTI PL2 - PL8 SCALA 1:25

IPOTESI VALIDA PER QUOTA D'IMPOSTA PROFONDA DELLE MURATURE ESISTENTI

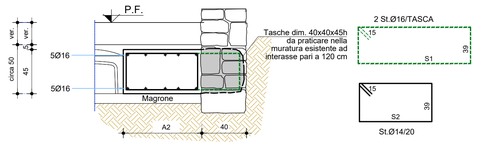
N.B.: utilizzare calcestruzzo con additivo idrofugo o guaina impermeabilizzante



SCHEMA TIPO SOTTOMURAZIONE SCALA 1:25

IPOTESI VALIDA PER QUOTA D'IMPOSTA PROFONDA DELLE MURATURE ESISTENTI

N.B.: utilizzare calcestruzzo con additivo idrofugo o guaina impermeabilizzante
DISPORRE NELLE FONDAZIONI I FERRI AGGIUNTIVI INDICATI IN PIANTA



DIMENSIONE ED ARMATURA FONDAZIONI

TABELLA DEI PARAMETRI (VEDI SCHEMA TIPO DI RIFERIMENTO)

Vedi identificativo in pianta fondazioni

ID FONDAZIONE		A2	S1	S2
F01		100 cm	134 cm	94 cm
F02		80 cm	114 cm	74 cm
F03		110 cm	144 cm	104 cm
F04		80 cm	114 cm	74 cm

NOTA BENE: Verificare in fase di scavo l'effettiva quota d'imposta delle murature esistenti e la presenza di ev. opere di fondazione in C.A.: concordare le modalità di intervento con la D.LL. strutturale.

NOTA BENE: Sottomurazione da eseguire con la tecnica "a campioni" (L=100 cm) con il criterio dell'alternanza dei tratti.

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 calcestruzzo** indurito misurata in contradditorio 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 PREFABBRICATRICI**: es. documentazione lastre predalles, solai ferr, 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 acciao 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 CI 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

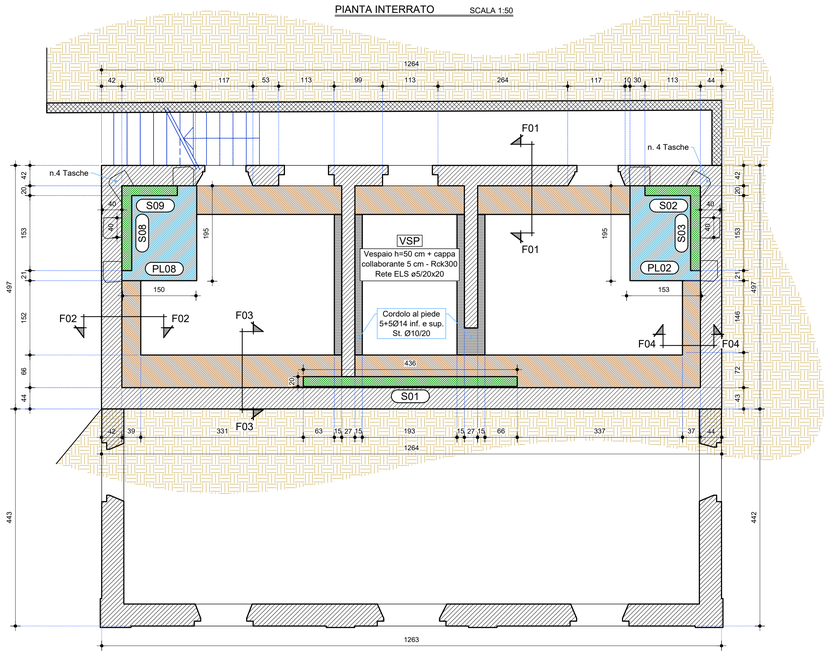
- Le misure dei ferri vanno verificate in cantiere
- Controllare i valori geometrici con il progetto architettonico
- Le misure degli elementi prefabbricati devono essere verificate in cantiere
- Piegare le barre con raccordo curvilineo di raggio pari a 6 volte il diametro
- Le sovrapposizioni (ove non 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

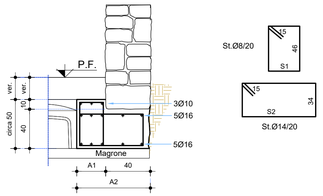
PIANTA INTERRATO SCALA 1:50



SCHEMA TIPO SOTTOMURAZIONE SCALA 1:25

IPOTESI VALIDA PER QUOTA D'IMPOSTA SUPERFICIALE DELLE MURATURE ESISTENTI

N.B.: utilizzare calcestruzzo con additivo idrofugo o guaina impermeabilizzante
DISPORRE NELLE FONDAZIONI I FERRI AGGIUNTIVI INDICATI IN PIANTA



DIMENSIONE ED ARMATURA FONDAZIONI

TABELLA DEI PARAMETRI (VEDI SCHEMA TIPO DI RIFERIMENTO)

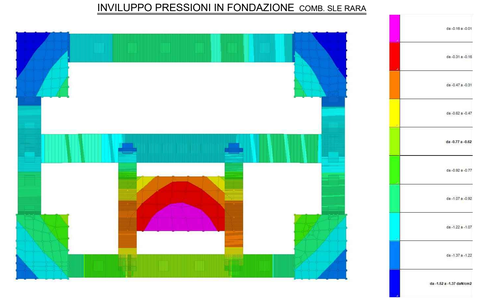
Vedi identificativo in pianta fondazioni

ID FONDAZIONE	A1	A2	S1	S2
F01	60 cm	100 cm	54 cm	94 cm
F02	40 cm	80 cm	34 cm	74 cm
F03	70 cm	110 cm	64 cm	104 cm
F04	40 cm	80 cm	34 cm	74 cm

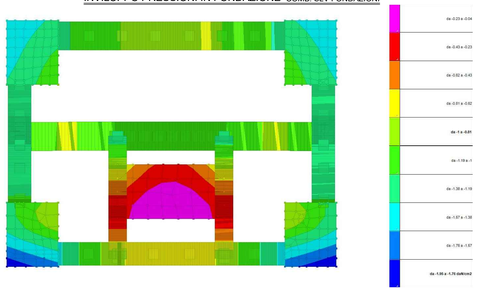
NOTA BENE: Verificare in fase di scavo l'effettiva quota d'imposta delle murature esistenti e la presenza di ev. opere di fondazione in C.A.: concordare le modalità di intervento con la D.LL. strutturale.

NOTA BENE: Sottomurazione da eseguire con la tecnica "a campioni" (L=100 cm) con il criterio dell'alternanza dei tratti.

INVILUPPO PRESSIONI IN FONDAZIONE COMB. SLE RARA



INVILUPPO PRESSIONI IN FONDAZIONE COMB. SLV FONDAZIONI



PROTOCOLLO:

COMUNE:
SUISIO (BG)

COMMITTENTE:
COMUNE DI SUISIO
Via De Gasperi, 2 - 24046 - Suisio (BG)

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

COMUNE DI SUISIO

FASE:
PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO:
STRUTTURALE

ELABORATO:
ST_DIS02

FILE:
C960_ST_02-03_ES.dwg

OGGETTO:
STATO DI PROGETTO
PIANTA, SEZIONI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
FONDAZIONI A LIVELLO DELL'INTERRATO
SCALA 1:50 - 1:25

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) - www.tekneco.eu
Tel 0346 73701 Fax 0346 76545
Ing. Giuliano Visinoni

ORDINE DEGLI INGEGNERI PROV. BERGAMO
DOTTORE INGEGNERE GIULIANO VISINONI N.380 h. 194

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 trasmesso a terzi senza nostra autorizzazione scritta