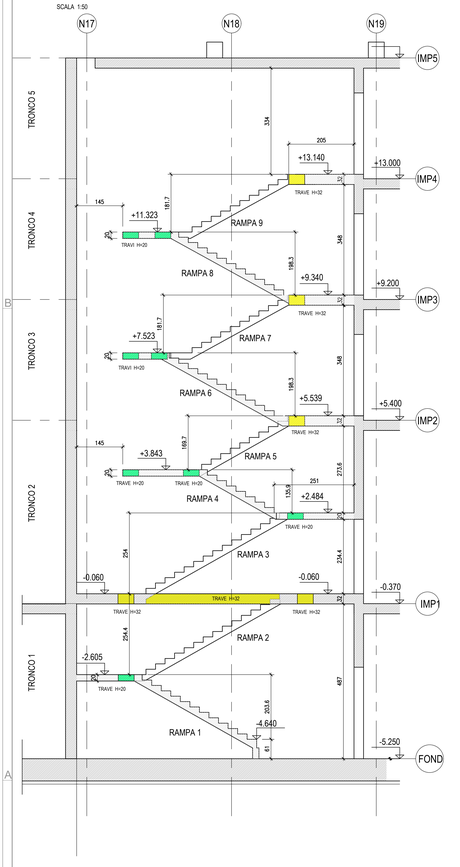
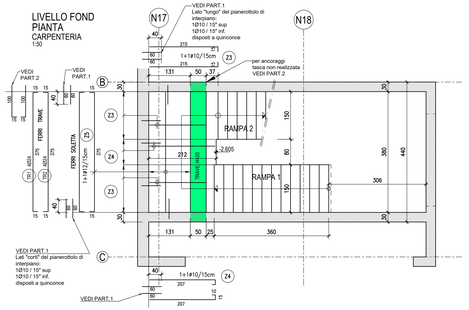
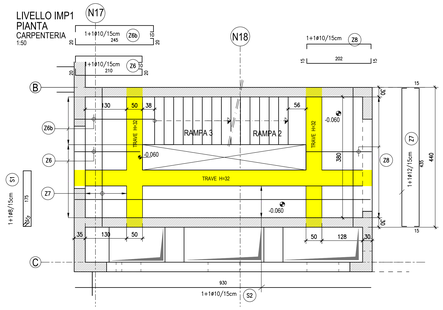
NUCLEO SCALE -1- SEZIONE
SVILUPPO RAMPE SCALE
SCALA 1:50



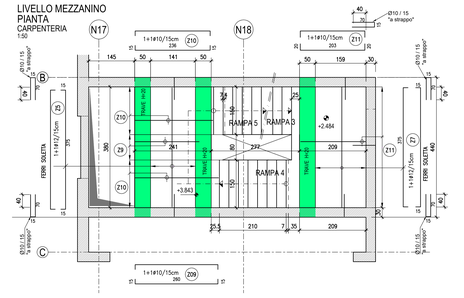
LIVELLO FOND PIANTA CARPENTERIA
1:50



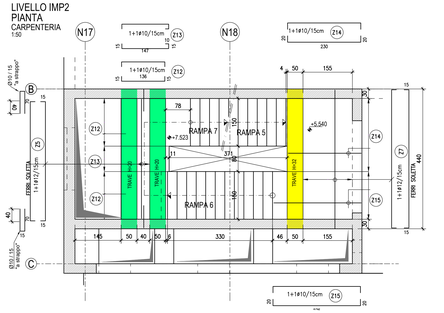
LIVELLO IMP1 PIANTA CARPENTERIA
1:50



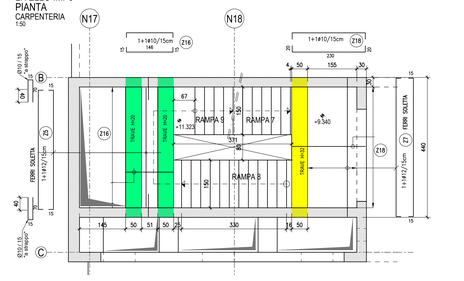
LIVELLO MEZZANINO PIANTA CARPENTERIA
1:50



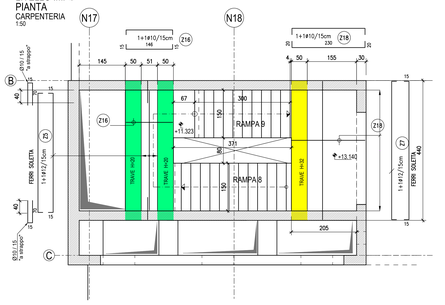
LIVELLO IMP2 PIANTA CARPENTERIA
1:50



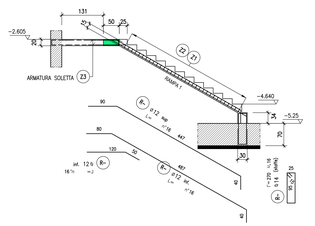
LIVELLO IMP3 PIANTA CARPENTERIA
1:50



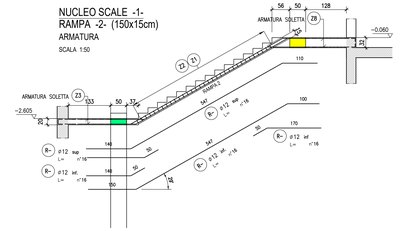
LIVELLO IMP4 PIANTA CARPENTERIA
1:50



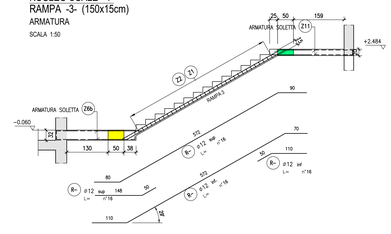
NUCLEO SCALE -1- RAMPA -1- (150x15cm)
ARMATURA
SCALA 1:50



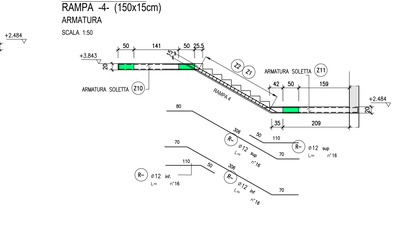
NUCLEO SCALE -1- RAMPA -2- (150x15cm)
ARMATURA
SCALA 1:50



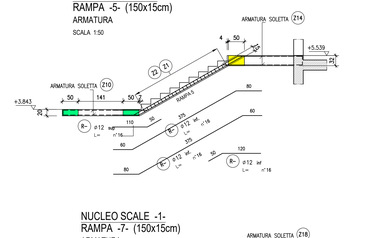
NUCLEO SCALE -1- RAMPA -3- (150x15cm)
ARMATURA
SCALA 1:50



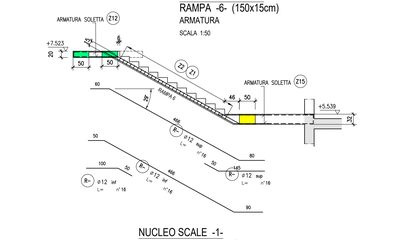
NUCLEO SCALE -1- RAMPA -4- (150x15cm)
ARMATURA
SCALA 1:50



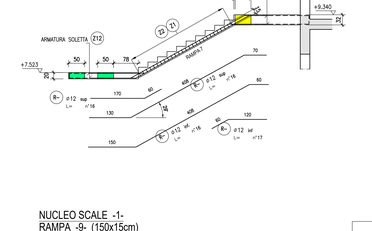
NUCLEO SCALE -1- RAMPA -5- (150x15cm)
ARMATURA
SCALA 1:50



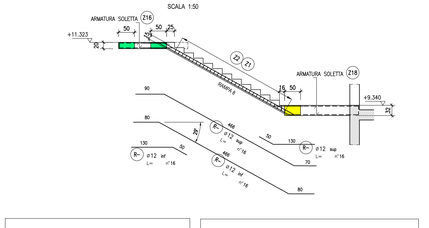
NUCLEO SCALE -1- RAMPA -6- (150x15cm)
ARMATURA
SCALA 1:50



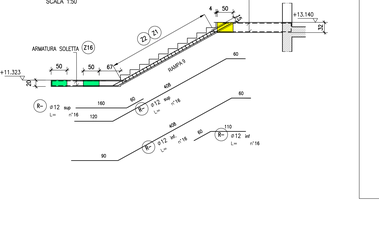
NUCLEO SCALE -1- RAMPA -7- (150x15cm)
ARMATURA
SCALA 1:50



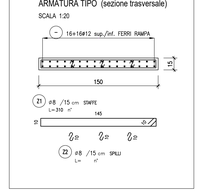
NUCLEO SCALE -1- RAMPA -8- (150x15cm)
ARMATURA
SCALA 1:50



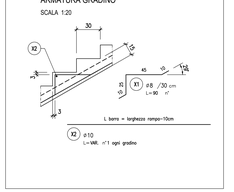
NUCLEO SCALE -1- RAMPA -9- (150x15cm)
ARMATURA
SCALA 1:50



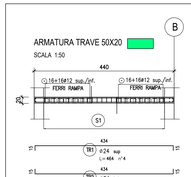
NUCLEO SCALA -1- RAMPA - (150x15cm)
ARMATURA TIPO (sezione trasversale)
SCALA 1:20



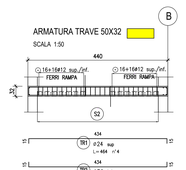
DETTAGLIO TIPICO ARMATURA GRADINO
SCALA 1:20



ARMATURA TRAVE 50X20
SCALA 1:50



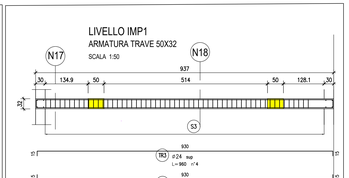
ARMATURA TRAVE 50X32
SCALA 1:50



SEZIONE TRAVE 50X20
ARMATURA TIPO (sezione trasversale)
SCALA 1:20

SEZIONE TRAVE-50X32
ARMATURA TIPO (sezione trasversale)
SCALA 1:20

LIVELLO IMP1
ARMATURA TRAVE 50X32
SCALA 1:50

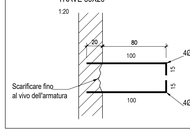


SEZIONE TRAVE-50X32
ARMATURA TIPO (sezione trasversale)
SCALA 1:20

PART.1
SUI BORDI DEL PIANEROTTOLO
1:20

Ancorante :HILTY HIT-HT 150 con barre da aderenza migliorata diametro punta trapano =25mm profondita' del foro=200mm

PART.2
TRAVE 50X20
1:20



DETTAGLIO TIPICO (sezione verticale) SOLETTE INTERNE AI NUCLEI SCALA COPRIFERRI
SCALA 1:10

NOTA BENE: PER PIANTE E SEZIONI DI CARPENTERIA DELLE RAMPE SI VEDANO LE TAVOLE RELATIVE

NOTE GENERALI

LA QUOTA DI RIFERIMENTO DI UN PROGETTO CORRISPONDE ALLA QUOTA ASSOLUTA +659 DEL RILIEVO TOPOGRAFICO

- LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESPRESSE IN METRI
- GLI ANGOLI SONO ESPRESSI IN GRADI SESSAGESIMALI
- LE DIMENSIONI DI CARPENTERIA IN C.C.A. SONO ESPRESSE IN CENTIMETRI
- LE LUNGHEZZE DELLE BARRE DI ARMATURA SONO ESPRESSE IN CENTIMETRI
- LE QUOTE DI CARPENTERIA SONO ESPRESSE IN METRI E CENTIMETRI
- LE DIMENSIONI DI CARPENTERIA METALLICA SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI
- TUTTE LE DIMENSIONI E I TRACCIAMENTI DEVONO ESSERE VERIFICATI DAL COSTRUTTORE PRIMA DELLA FASE COSTRUTTIVA
- TUTTE LE VARIANTI MIGRATIVE AL PRESENTE PROGETTO DOVRANNO ESSERE SOTTOPOSTE ALLA D.L. STRUTTURE PER VERIFICA E APPROVAZIONE
- LA MESSA IN OPERA DI TUTTI I PRODOTTI PER IMPIEGO STRUTTURALE DEVE ESSERE REALIZZATA A REGOLA D'ARTE SECONDO LE PRESCRIZIONI INDICATE DAL PRODUTTORE

CONGLOMERATO CEMENTIZIO

STRUTTURE DI FONDAZIONE ED ELEVAZIONE
CALCESTRUZZO A "PRESTAZIONE GARANTITA" CONFORME ALLE NORME UNI-EN 206-1:2006, UNI 11104: 2004, UNI-ENV-1992-1-1 (EC2)

processi di maturazione e procedure di posa in opera conformi alla UNI EN 13670 e alle Linee Guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale (S.T.C. - CSLLPP)

elemento strutturale	Classe di esposizione ambientale	classe di consistenza al getto	classe di resistenza	dimensione max. aggregato (mm)	specifiche	rapporto A/C max	classe conc. durab.
Struttura di fondazione plinti	XC2	SCC	C30/37	20-25	-	0.50	D-XC2
Struttura di fondazione platea	XC2	S4/S5	C32/40	25-30	-	0.50	D-XC2
Struttura in elevazione in opera	XC1	S4/S5	C35/45	15-20	-	0.50	D-XC2

CALCESTRUZZO PER GETTI DI SOTTOFONDAZIONE: C12/15 MPa

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA

UNI-EN 1090
CLASSE DI ESECUZIONE: EXC 2

ACCIAIO
Per la realizzazione delle strutture metalliche e devono impiegare acciai conformi alle seguenti norme armonizzate:
UNI EN 10025-1, UNI EN 10210-1 e UNI EN 10219-1 recanti la marcatura CE

QUALITA' E GRADO: S 275 JR
fy = 275 MPa (spessore t < 40mm)
fy = 430 MPa (spessore t < 40mm)

CONFORMI:
LAMINATI — UNI-EN 10025
PROFILATI CAVI LAMINATI A CALDO — UNI-EN 10210-1/-2
PROFILI CAVI LAMINATI A FREDDO — UNI-EN 10219-1/-2

CONFORMI NTC 17/01/2018 E CIRCOLARE APPLICATIVA N.7/2019
ZINCABILE A CALDO (CONF. UNI EN ISO 1461)

PROTEZIONE SUPERFICIALE:
ZINCATURA A CALDO UNI-EN ISO 1461:2009

PREPARAZIONE LUNG
CONFORMI UNI-EN ISO 8662 - 1:2005

BULLONERIA, TIRAFONDI, BARRE FILETTATE E PERNI
Viti classe 8.8 — EN ISO 4017
Dadi classe 8.8 — EN ISO 4032
fyb = 640 MPa
ftb = 800 MPa

SERRAGGIO BULLONI - UNI EN 1090-2 (8.3) - UNIONI ACCIAIO-ACCIAIO
coppie di serraggio per bulloni non precaricati (Nm)

DIAMETRO	CLASSE 8.8
M12	98.0
M16	146.7
M20	274.4
M24	474.4
M27	694.0

SALDATURE
CONFORMI NTC 17/01/2018 E CIRCOLARE APPLICATIVA N.7/2019
CONFORMI UNI EN ISO 4063:2009
eseguite da operatori qualificati (UNI-EN 287-1:2004 o qualifica per gruppi e T con cordoni d'angolo)
Livello qualità B secondo UNI-EN ISO 5817:2008.
Salvo ove diversamente specificato le saldature a cordoni d'angolo avranno spessore "a" >=0.8 spessore t_{min} ed entrambi i lati a completo ripristino di resistenza.
Salvo ove diversamente specificato le saldature a completa penetrazione saranno di II classe a completo ripristino di resistenza per lo spessore minimo

ANCORANTI PER USO STRUTTURALE

CATEGORIA DI PRESTAZIONE C2
"ANCORANTE CHIMICO" ove non diversamente specificato, realizzato con resina epossidica tipo "HILTI HIT-HY 200A" per barre filettate classe 8.8 e tipo "HILTI HIT-HY 200R" per barre di ripresa per conglomerato cementizio armato.
La messa in opera di tali prodotti dovrà essere realizzata a regola d'arte seguendo le prescrizioni indicate dal produttore.
In particolare, fori eseguiti con roto-percussione installazione come da ETA 16/0143, con fori riempiti attraverso Set Dinamico o altre soluzioni analoghe.

NOTE RELATIVE ALLE ARMATURE DA C.C.A.

1. PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE BARRE CORRENTI
   - SOVRAPPOSIZIONE MINIMA 60ø.
   - LE SOVRAPPOSIZIONI DEVONO ESSERE OPPORTUNAMENTE SFALSATE;
   - ALLE ESTREMITA' RISULTANO LE BARRE PER MIN. 20ø.
2. LE DIMENSIONI DELLE BARRE DI ARMATURA SONO RIFERITE AL LORO INGOMBRO ESTERNO E GLI ANGOLI DI SAGOMATURA SONO DI 45°, 90°, 135° E 180°.

3. NEI DETTAGLI LE PIEGHE DELLE BARRE DI ARMATURA SONO STATE RAPPRESENTATE CON RIFERIMENTO AL DIAMETRO DI MANDRINO MINIMO PRESCRITTO NEL PUNTO SEGUENTE. LA LUNGHEZZA DI TAGLIO DI OGNI BARRA DOVRA', PERTANTO, TENERE CONTO ANCHE DELLO SVILUPPO DEI RACCORDI CONSEGUENTE AL REALE DIAMETRO DI MANDRINO IMPIEGATO.
4. I DIAMETRI MINIMI DEI MANDRINI DEVONO ESSERE:
   - PER BARRE DI DIAMETRO ø < 16 mm 4ø
   - PER BARRE DI DIAMETRO 16 < ø < 16 mm 7ø
5. PROLUNGARE LE BARRE PIEGATE AD UNCINO CON UN TRATTO RETTILINEO DI LUNGHEZZA NON INFERIORE A 5ø.
6. IL RICOPRIMENTO MINIMO DELLE BARRE DI ARMATURA DELLE FONDAZIONI DEVE ESSERE NON INFERIORE A 4 CM. SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO.

STRALCIO PIANTA CHIAVE

Regione Emilia-Romagna — ART-ER — Cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E REALIZZAZIONE DELLE OPERE LOTTO 0 DEL TECNOPOLO DI BOLOGNA
EDIFICIO F3, SEDE DI ATTIVITÀ DI RICERCA, LA REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ NECESSARIE AL COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B+S E LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE DEL LOTTO 0 DEL TECNOPOLO DI BOLOGNA
PRESSO L'AREA DELL'EX MANIFATTURA TABACCHI DI BOLOGNA

RTI - ESECUZIONE

STRABAG — STRABAG AG, Stabau GmbH, Kölner Branch, Via Cassanese 224, 20090 Segrate (MI), Tel. +39 02 2138441, e-mail: contatti@strabag.com, PEC: strabag@pec.strabag.com

SITE S.p.A. — Via Emilia 285, fraz. Sant'Agostino, 44011 Argenta (FE), Tel. +39 0532 852511, e-mail: site@site.it, PEC: site@pec.site.it, http://www.site.it

Gianni Bonvicini S.p.A. — Via Cavalieri di Vittorio Veneto 44, 48018 Faenza (RA), Tel. +39 0546 691511, e-mail: giannibonvicini@giannibonvicini.it, PEC: info.giannibonvicini@pec.it

RTP - PROGETTAZIONE

SOCIETÀ - RESPONSABILITÀ	ATTIVITÀ	RESPONSABILE/I INCARICATO/I
MAIRI S.r.l. MANAGEMENT & INGEGNERIA — Via Cavalieri di Vittorio Veneto 44, 48018 Faenza (RA), Tel. +39 0546 - 2008001, e-mail: segreteria@mairiingegneria.it, http://www.mairiingegneria.it	COORDINAMENTO GENERALE; PROGETTO ARCHITETTONICO; PROGETTO PREVENZIONE INCENDI	Ing. Nicola Fradali; SUPPORTO TECNICO: Arch. Angelo Augusto Curci, Ing. Luca Ferri, Ing. Anna Maria Mercuri
DEGRES ITALIA — Via Cavalieri di Vittorio Veneto, 36, 48018 Faenza (RA), Tel. +39 0546 - 691511, e-mail: milano@degres.com, PEC: degres@pec.it	PROGETTO IMPIANTI MECCANICI; PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI; RESPONSABILE LEED	Ing. Giovanni Consonni; SUPPORTO TECNICO: Ing. Serena Mauriello, Ing. Alessandro Ciccolo, Ing. Anna Bianco
OPEN PROJECT Srl — Bologna (BO), Via Riva, 2/2, Tel. +39 051 - 6132411, e-mail: info@openproject.it, http://www.openproject.it	PROGETTO ARCH. FACCIATE; COORDINAMENTO BIM	Ing. Francesco Consorno; SUPPORTO TECNICO: Ing. Gianluca Bonuzzi, Ing. Marco Capelli, Arch. Giovanni Di Ciocchis, Ing. Anna Bianco
ING. GILBERTO DALLAVALLE		Ing. Gilberto Dallavalle
ING. DANIELE BARONI	PROGETTO STRUTTURE	Ing. Daniele Baroni
ING. FRANCO BARONI		Ing. Franco Baroni
DOTT. GEOLOGO RICCARDO DEGLI ESPOSTI	GEOLOGIA E GEOTECNICA	Dott. Geol. Riccardo Degli Esposti
DOTT. AGRONOMO RICCARDO RIGOLLI	PROGETTO DELLE AREE VERDE	Dott. Agr. Riccardo Rigolli

PROGETTO ESECUTIVO - PV5

NUCLEO 1-2 RAMPE SCALE E PIANEROTTOLI (ARMATURA)

Rev.	Data	Descrizione
00	10/10/2020	Emissione progetto esecutivo - PV5
Emissione / revisione	Data	Oggetto/descrizione emissione / revisione

Cons. Indicato	Progetto	Cod. Commessa	Macro Area	Classe	Elemento - Tipo	Progr. Progr.	Progr. Prog.	Aggiornamento	Rev.
File di riferimento	---	10/10/2020	TC5	100	SA	0028	CEA	2	S054	S0	00
		Redatto	VP	Controllato	FM	Verificato	MDM	Approvato	NF