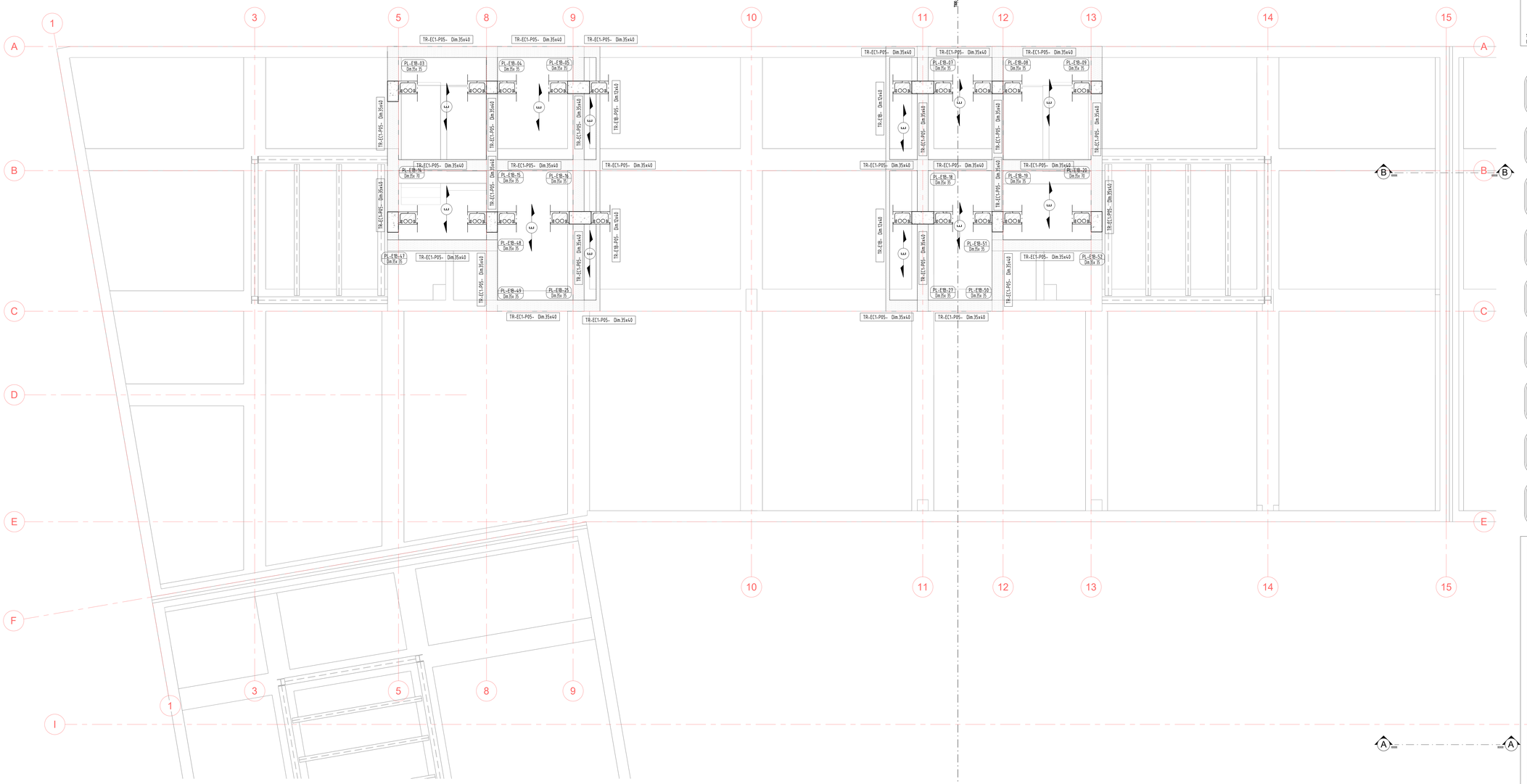
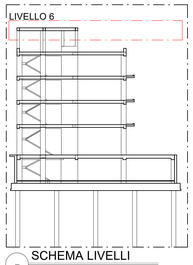
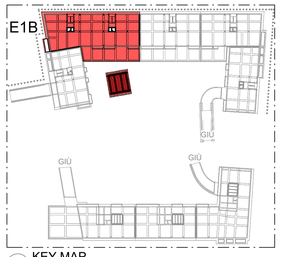


01 PIANTA LIVELLO 6
1 : 50



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (a/c) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	X0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggmatore
$f_{yk} \geq 450$ N/mm² — $f_{tk} \geq 540$ N/mm²
$1.15 \leq (f_{tk}/f_{yk})_k \leq 1.35$ — $f_y / f_{y,nom}k \leq 125$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450$ N/mm² — $f_{tk} \geq 540$ N/mm²
$1.05 \leq (f_{tk}/f_{yk})_k$ — $f_y / f_{y,nom}k \leq 125$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.
COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{dv} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

ΔC_{dev}	(tolleranza posizionamento armature)	= ±1cm
ΔC_{dn}	(incremento per Vita nominale > 100anni)	= 1cm

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (incorporiento delle armature).

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 430 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 610 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 500 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 1400 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 440 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 50 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
- Permanenti strutturali (G1) = 300 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
- Permanenti strutturali (G1) = 500 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 180 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
- Permanenti strutturali (G1) = 0 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 560 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 250 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. :- Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.90
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018), PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE, (FR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE".

MiMS Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili
COMUNE DI NAPOLI
COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Ceretto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B21006280001 / CIG: 9241189D7C

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
accoppiato in unico livello (art. 23 co.8 D.lgs. 50/2016)

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulio Ruci (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gazzella
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Vincenzo Pujia (Responsabile)
team Ing. Chiara Adriani (Giovane professionista)
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tardazzi (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Passeri (Responsabile)
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Cetlavia Maggi (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ORERE ATTIVITÀ DI RILIEVO
Arch. Valentina Giannantoni
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni (Responsabile)
GEOLOGIA Geol. Roberto Roapa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

sab
Via Tiepolo 13 / 20145 Milano
P. IVA 08911820960
REGISTRO PROVINCIALE DELLE IMPRESE DI MILANO N. 08911820960
REGISTRO UFFICIALE DEGLI ARTIGIANI DI MILANO N. 1734/2018
REGISTRO ARTIGIANI N. 1734/2018
REA N. MI-2092777

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gasparini (Responsabile)
PROG. PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallaturca (Responsabile)
team Arch. Gabriella Innocenti
(ORDINE ARCHITETTI MILANO)
Arch. Egizia Gasparini (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Eliana Zavli

dodi moss
Dodi Moss Srl
Viale Sagittario Cinese Galileo, 1/A
P. IVA 01777130974
CAPITALE SOCIALE INTERAMENTE VERSATO € 10.000,00
REGISTRO IMPRESE DI PESARO E URBINO
REA N. PS-242277
ATTIVITÀ N. 9604.20.00

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorile
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ANTINCENDIO
Ing. Gianni Driussi
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Rampagio
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

EXID ENGINEERING
VIA NAZIONALE 1 / 80100
P. IVA 06911681218
REGISTRO IMPRESE DI NAPOLI N. 06911681218
REA N. NA-1000000
info@exidengineering.com

MANDANTE
Via Cimarosa Stanza n.127 San Valfas
P. IVA 08911820960
REGISTRO IMPRESE DI MILANO N. 08911820960
REA N. MI-2092777
studio@giroconti.eng.it

RESP. DIREZIONI LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solano

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Arch. FRANCESCO FUCELLI 754

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Sezione A 4208B
VINCENZO PUJIA

Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:39:45
GMT+00:00

FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:31:51
GMT+00:00

TITOLO
EDIFICIO E1B
IMPALCATO LIVELLO 6 a Q.G. +17,31
CARPENTERIE

COMMESSA
CNAP.005-01-01.22.DEF-ESE

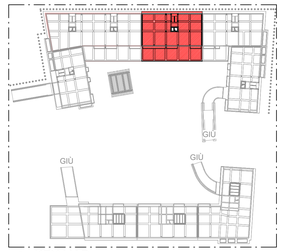
SCALA
Come indicato

CODIFICA DOCUMENTO

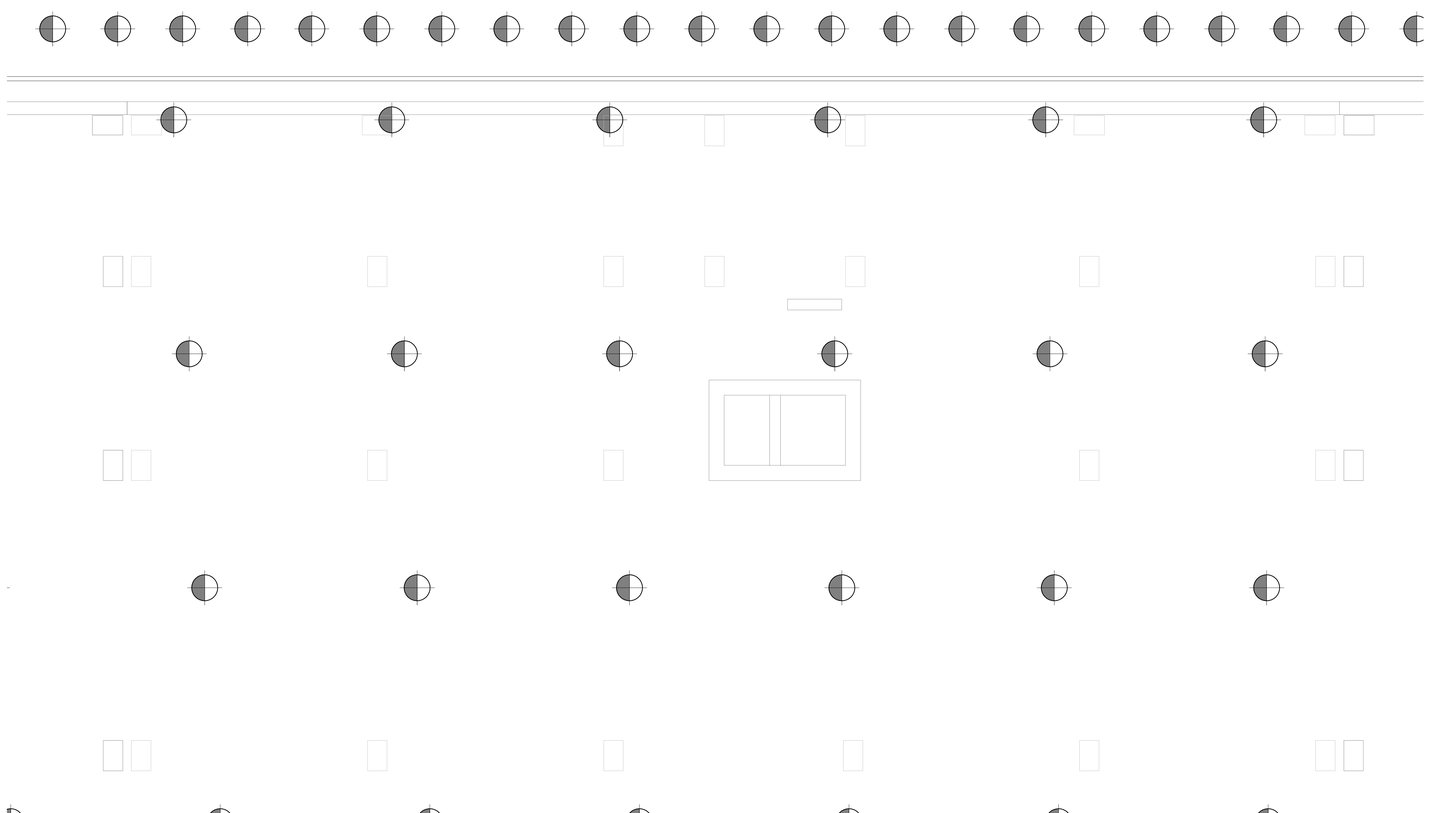
FASE	LOTTO	CARTELLA	SOTTO CARTELLA	PROG.	DIS	PROG.	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	19	00

03
02
01
00

REV.	EMESSO PER CONVERSIONE ASU/DRC	DISEGNATO	REL. AGA	CONTROL	COORD. GIRO	CONTROL	APPR. FFU	CONTROL	DATA Maggio 2023	DATA



KEY MAP
1 : 1000



01 PIANTA PALI DI FONDAZIONE
1 : 50

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto a/c max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggiatore
$f_{yk} \geq 450$ N/mm² $\quad f_{tk} \geq 540$ N/mm²
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$ $\quad 1.25 \leq f_{y,nom}/f_y \leq 1.25$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450$ N/mm² $\quad f_{tk} \geq 540$ N/mm²
$1.05 \leq (f_t/f_y)_k$ $\quad 1.25 \leq f_{y,nom}/f_y \leq 1.25$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.

COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{dv} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

ΔC_{dev}	(tolleranza posizionamento armature)	$= \pm 1$cm
ΔC_{vn}	(incremento per Vita nominale > 100anni)	$= 1$cm

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 500 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 1400 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
- Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
- Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 180 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
- Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 250 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 DM. 17.01.2018), PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, OLTRE LA PIEGATURA DELLE BARRE, (FR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

Mims
Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili

COMUNE DI NAPOLI

COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerioto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

"CUP: B63B21000280001 / CIG: 7694338B7A"

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
assegnato in unico livello (art. 23 co.8 d.lgs. 50/2016)

MANDATARIA

sab
sab società a responsabilità limitata
www.sabstudio.net - info@sabstudio.it
Via Cesare Battisti, 53 - 80121 Napoli
P.IVA 08141231212 - C.F. 95080540638
REA NA-1080000 - Cap. Soc. € 10.000,00 i.v.

RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / **Arch. Giulia Rosi** *(Responsabili)*
team **Geom. Stefano Adriani**
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / **Ing. Andrea Giacofila**
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Ramagnoli / **Ing. Mario Locarelli**
team **Ing. Chiara Adriani** *(Giovane professionista)*
PROG. IMP. MECCANICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tarducci *(Responsabile)*
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Pasanisi *(Responsabile)*
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Luigi Vecchione *(Responsabile)*
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani *(Responsabile)*
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. OPERE ATTIVITA' DI RILIEVO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni *(Responsabile)*
GEOLOGIA **Geol. Roberto Reapa**
AGRONOMO **Agr. Giovanni Battista Ferrarese**

MANDANTE

dodi moss
dodi moss - Cuneo Sabbia, Ghiaia, Calce
Via Aldo Moro, 4 - 80016 Marano di Napoli (NA)
P.IVA 01199250658 - C.F. 05524960967
REA NA-432761 - Cap. Soc. € 1.000,00 i.v.
info@dodimoss.com - info@pec.dodimoss.com

PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gasparini *(Responsabile)*
PROG. PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallaturca *(Responsabile)*
team **Arch. Gabriella Innocenti**
CRITERI AMBIENTALI MINIMI
Arch. Egizia Gasparini *(Responsabile)*
AGRONOMO **Agr. Ettore Zauli**

MANDANTE

EXID
EXID Costruzioni - Cuneo Sabbia, Ghiaia, Calce
Via Luigi Canonici 60 - 80100 Napoli (NA)
P.IVA 01199250658 - C.F. 05524960967
REA NA-432761 - Cap. Soc. € 1.000,00 i.v.
info@pec@exidcostruzioni.com

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E CONTABILIZZAZIONE
Ing. Giovni Ortuldi
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Ramagnoli
PROG. IMP. MECCANICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Locarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Locarelli

MANDANTE

Via Circonv. Gianna n.22 San Felice a Cancello (CE) - Napoli - Avellino
P.IVA 03790570611 - C.F. 03790570611
REA CE-356324 - Cap. Soc. € 10.000,00 i.v.
amministrazione@pec.it

RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solaro

Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Perugia
Sezione A
Arch. FUCELLI FRANCESCO
Iscritto all'albo con il n. 758

Collegio degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Sezione A
Ing. PUJIA VINCENZO
Iscritto all'albo con il n. 4.200

Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15
GMT+00:00

FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21
GMT+00:00

TITOLO
EDIFICIO E1C
PIANTA PALI DI FONDAZIONE
CARPENTERIE

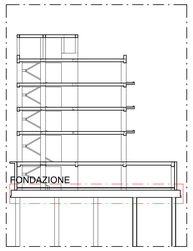
COMMESSA
CODICE ELABORATO
CNAP.005-01-01.22.DEF-E5E

SCALA
Come indicato

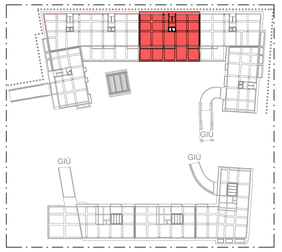
CODIFICA DOCUMENTO
CODICE ELABORATO

FASE	LOTTO	CATEGORIA	SOTTO-CATEGORIA	PROTO.	TIPO	PROVA.	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	20	00

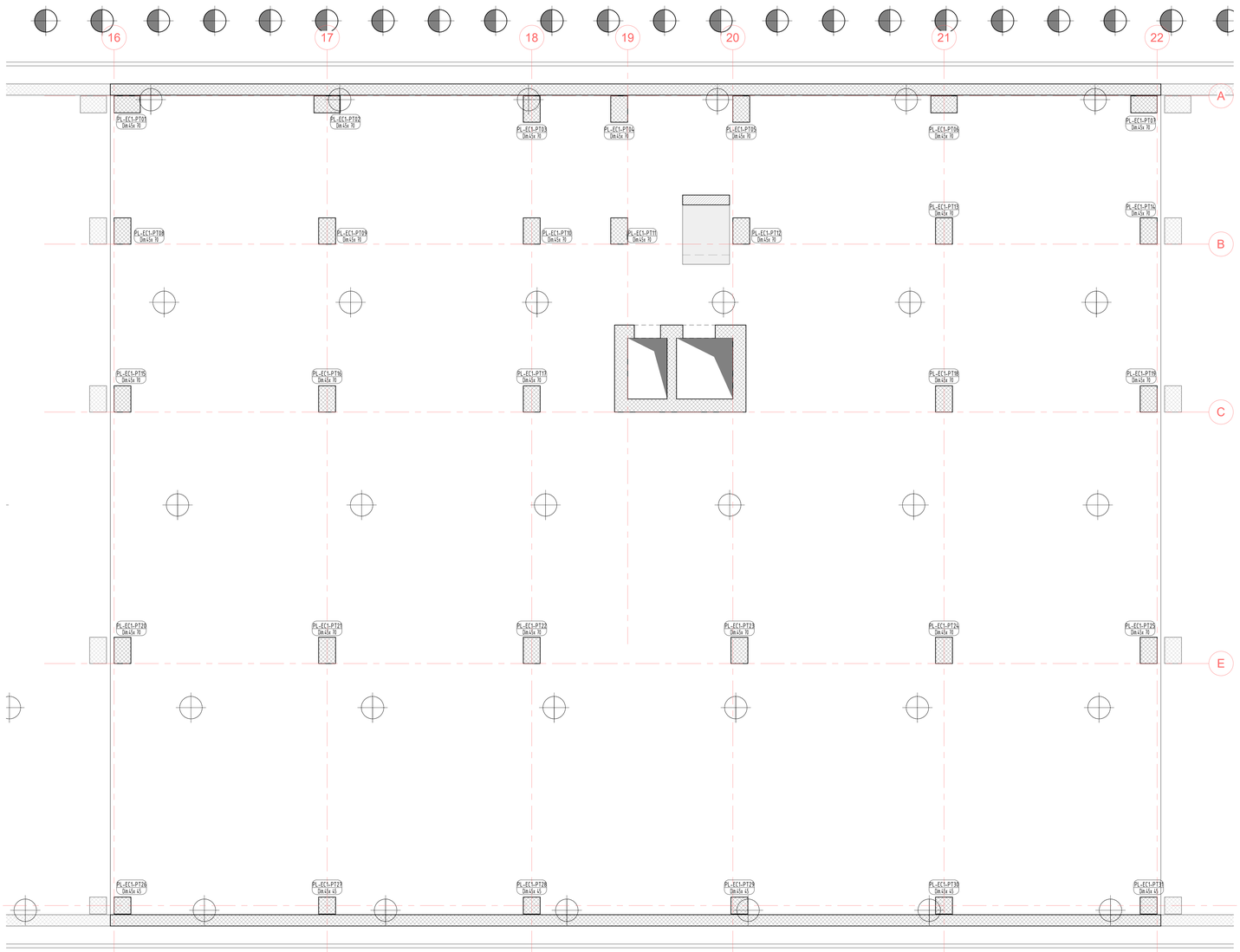
REV.	EMESSO PER CONSEGNA A GC/DL	DISEGNATO	REV.	AGA	CONTR.	CONTR.	CIRO	CONTR.	APPR.	FFU	APPR.	DATA	Maggio 2023	DATA
03														
02														
01														
00														



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000



01 PIANTA DELLE FONDAZIONI
1 : 50

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (a/c) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (fck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (fck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70x10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (fck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45x10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (fck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40x10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (fck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25x10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggiatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.25 \leq (f_y/f_{yk})_k \leq 1.25$ — $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \geq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.25 \leq (f_y/f_{yk})_k \leq 1.25$ — $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.
COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{dv} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni Elevazioni Pali Solette - rampe scale	4.5cm 4.0cm 7.0cm 2.5cm

ΔC_{dev}	(tolleranza posizionamento armature)	$= \pm 1cm$
ΔC_{vn}	(incremento per Vita nominale > 100anni)	$= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).

A — **SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)**
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

B — **SOLAIO TIPO "B": esterno edificio**
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 500 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 1400 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

C — **SOLAIO TIPO "C":**
Sopra locali commerciali
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

D — **SOLAIO TIPO "D":**
Abitazioni
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

E — **SOLAIO TIPO "E": copertura**
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

F — **SOLAIO TIPO "F": copertura**
Locale tecnico zona impianti
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

G — **SOLAIO TIPO "G":**
Scala interna in c.a.
Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

H — **SOLAIO TIPO "H":**
Sbalzo in c.a.
Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 180 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

I — **SOLAIO TIPO "I":**
Solaio su casseri a perdere
Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 250 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.90
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018), PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE, (FR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B63B21000280001 / CIG: 7594130B1A

COMUNE DI NAPOLI

COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Ceriotto

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
assegnato in unico livello (art. 23 co.8 d.lgs. 50/2016)

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulia Rosi (Responsabile)
team Geom. Stefano Adriani
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Giacofila
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
team Ing. Chiara Adriani (Giovane professionista)
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tamburi (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Frasseti (Responsabile)
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Geom. Stefano Adriani (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. OPERE ATTIVITA' DI RILIEVO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni (Responsabile)
GEOLOGIA Geol. Roberto Nappa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gaspaini (Responsabile)
PROG. PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallatorre (Responsabile)
team Arch. Gabriella Innocenti
CRITERI AMBIENTALI MINIMI
Arch. Egizia Gaspaini (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Ettore Zauli

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ACUSTICA
Ing. Giovni Ortuldi
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Ramagogni
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Locarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Locarelli

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solaro

Puja Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15 GMT+00:00

FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21 GMT+00:00

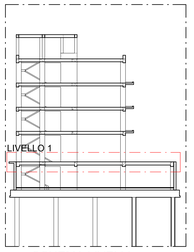
TITOLO
EDIFICIO E1C
PIANTA DELLE FONDAZIONI
CARPENTERIE

COMMESSA: CNAP.005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA: Come indicato

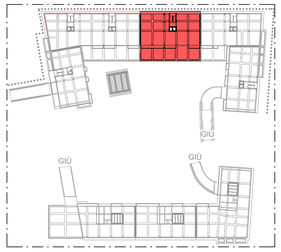
CODIFICA DOCUMENTO

FASE	LOTTO	CATEGORIA	SOTTO-CATEGORIA	PROG.	TIPO	PROG.	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	21	00

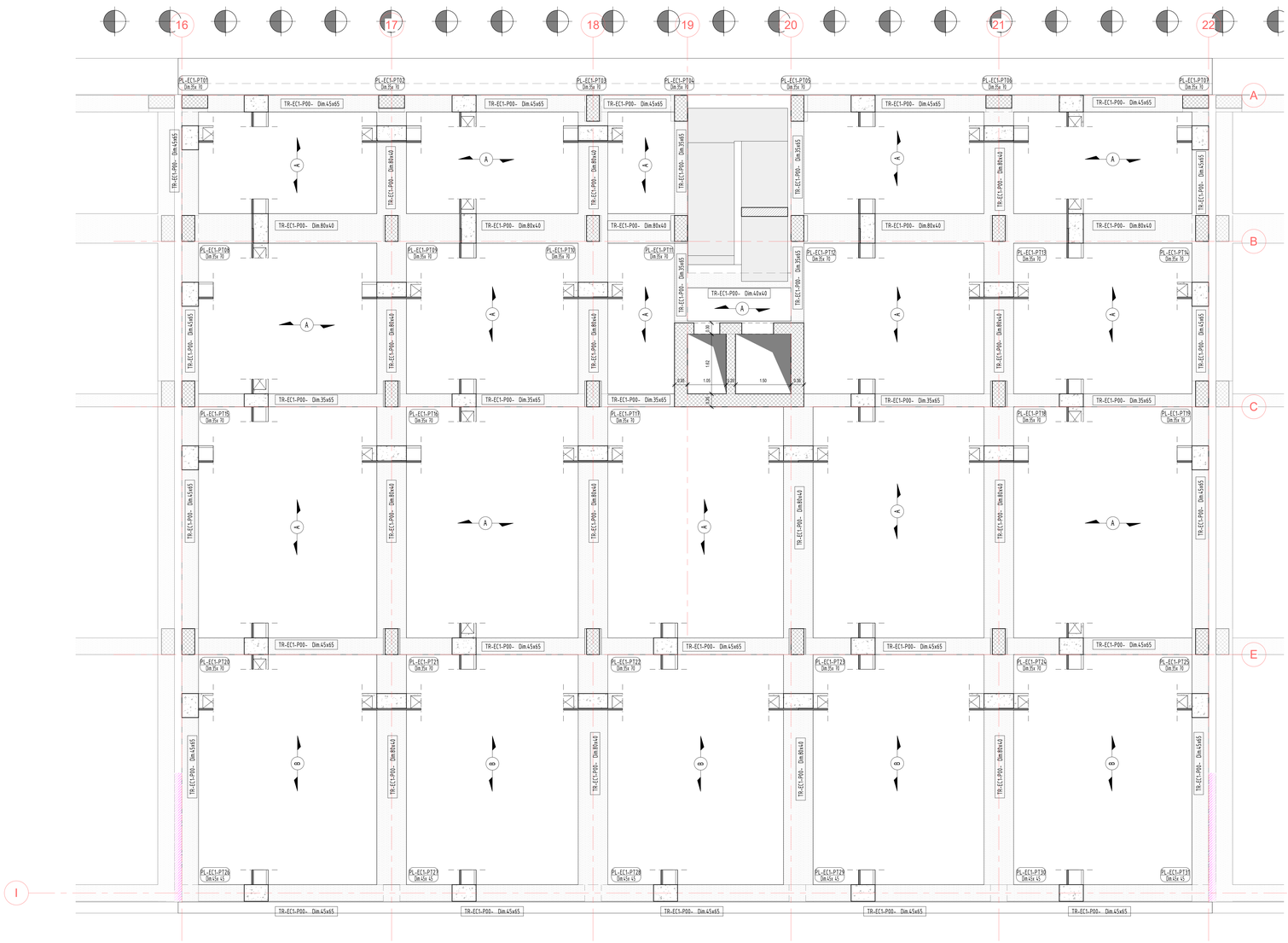
REV.	EMESSO PER CONSEGNA A GC/DL	DISEGNATO	REV. AGA	CONTR.	COMM. CIRO	CONTR.	APPR. FFU	CONTR.	DATA Maggio 2023	DATA
03										
02										
01										
00										



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000



01 PIANTA LIVELLO 1
1 : 50

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (a/c) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggmatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ $\quad f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \geq 1.35$ $\quad 1.15 \leq (f_t/f_y)_k \geq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ $\quad f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.05 \leq (f_t/f_y)_k$ $\quad 1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.

COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{dv} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

ΔC_{dev}	(tolleranza posizionamento armature)	$= \pm 1cm$
ΔC_{dv}	(incremento per Vita nominale > 100anni)	$= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (incoprimento delle armature).

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 430 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 690 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 500 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 1400 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 460 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 440 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 50 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
- Permanenti strutturali (G1) = 300 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
- Permanenti strutturali (G1) = 500 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 180 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
- Permanenti strutturali (G1) = 0 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 560 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 0 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20cm
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 29.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018), PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI:
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE, (FR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE".

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI
COMUNE DI NAPOLI
COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B21004280001 / CIG: 9241189D7C

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

accoppiato in unico livello (art. 23 co.8 D.lgs. 50/2016)

MANDATARIA
sab
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulio Ruci (Responsabile)
PROGETTAZIONE STRUTTURALE (Responsabile)
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gasarella
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Vincenzo Pujia (Responsabile)
team Ing. Chiara Adriani (Giovane professionista)
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tardazzi (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICI E ANTINCENDIO (Responsabile)
Ing. Flavio Passeri (Responsabile)
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Catiuscia Maggi (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ORENE ATTIVITÀ DI RILIEVO
Ing. Francesco Ferrante
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni (Responsabile)
GEOLOGIA Geol. Roberto Raspa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

MANDANTE
dodi moss
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gasparoni (Responsabile)
PROG. PAESAGISTICO
Arch. Valentina Dallaturca (Responsabile)
team Arch. Gabriella Innocenti
GEOTECNICA Ing. Giovanni Rotondi
Arch. Egizia Gasparoni (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Ettore Zauli

MANDANTE
EXID
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorino
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ANTINCENDIO
Ing. Gianni Driussi
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Rampagni
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Luzzarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Luzzarelli

MANDANTE
RESP. DIREZIONI LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solano

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Sezione A 750 FUCELLI FRANCESCO

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Sezione A 2008
INGEGNERE VINCENZO PUJIA

Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15
GMT+00:00

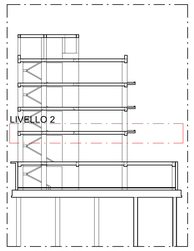
FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21
GMT+00:00

TITOLO
EDIFICIO E1C
IMPALCATO LIVELLO 1 a Q.G. -0,30
CARPENTERIE

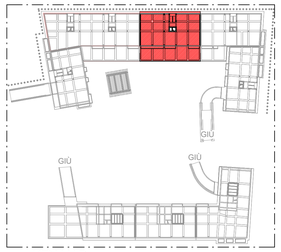
COMMESSA NUMERO: CNAP.005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA: Come indicato
CODIFICA DOCUMENTO

FASE	LOTTO	CARTOGRAFIA	LOTTO CARTOGR.	PROG.	SPEC	PROVA	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	22	00

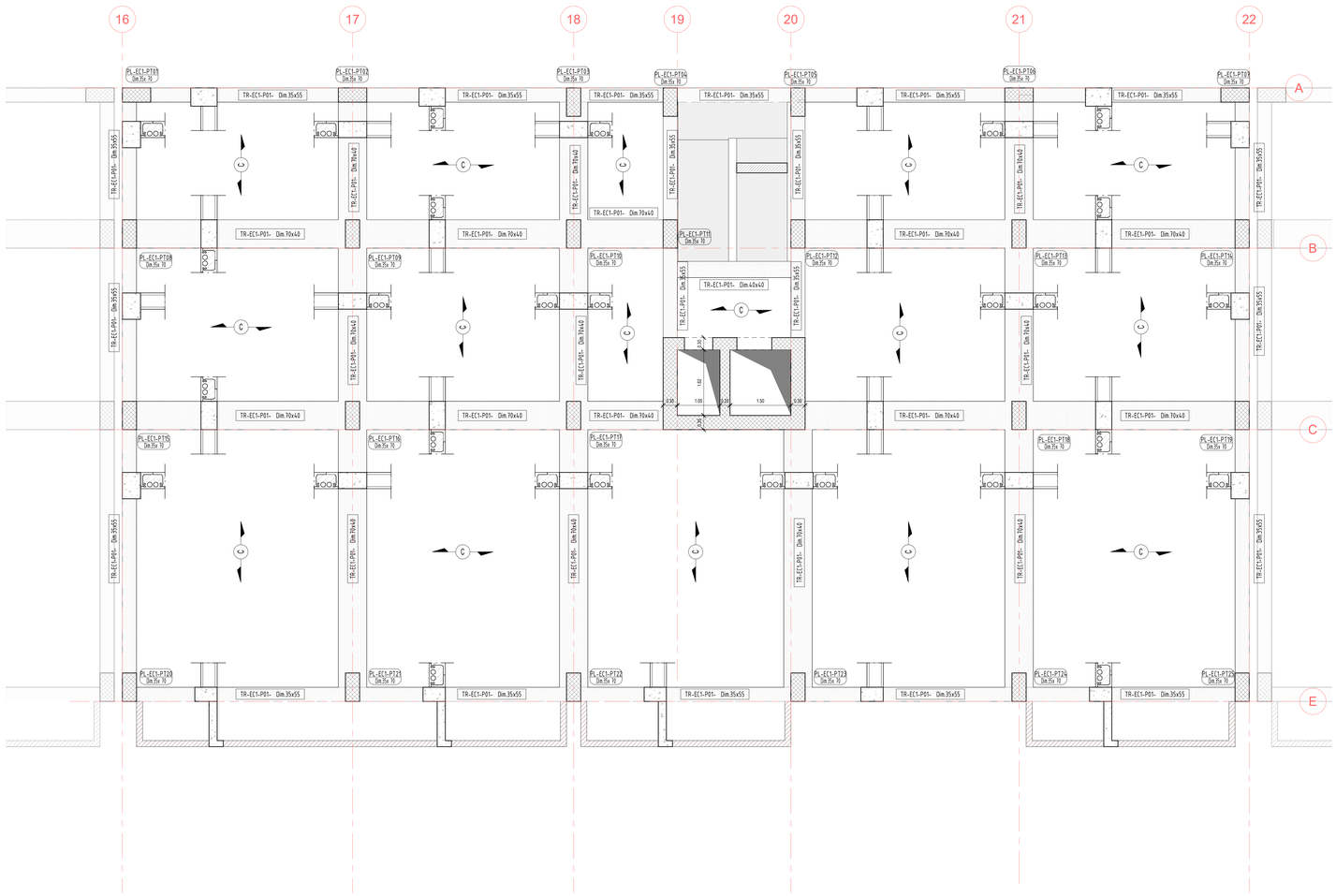
03							
02							
01							
00							
REV.	EMESSO PER CONSEGNA AGLI ENTI	DISEGNATO: BEL	VERIFICATO: AGA	VALIDATO: CIRO	CONTR.: CIRO	APPR.: FFU	DATA: Maggio 2023



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000



01 PIANTA LIVELLO 2
1 : 50

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (a/c) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	X0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70x10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45x10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40x10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25x10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggiatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$ — $(f_y/f_{y,nom})_k \leq 125$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.05 \leq (f_t/f_y)_k$ — $(f_y/f_{y,nom})_k \leq 125$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.
COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{dv} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

ΔC_{dev}	(tolleranza posizionamento armature)	$= \pm 1cm$
ΔC_{dv}	(incremento per Vita nominale > 100anni)	$= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 430 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 610 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 500 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 1400 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 440 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 50 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
- Permanenti strutturali (G1) = 300 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
- Permanenti strutturali (G1) = 500 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 980 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
- Permanenti strutturali (G1) = 0 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 560 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 250 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20".
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.90
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018), PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE, (FR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE".

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B21006280001 / CIG: 9241138F5C

COMUNE DI NAPOLI

COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
accompagna la variazione Sostitutiva Cert. 23 ex d.lgs. 50/2016

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulia Rosi (Responsabile)
team Geom. Stefano Adriani
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Vincenzo Pujia (Responsabile)
team Ing. Chiara Adriani (Strutture prefabbricate)
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tarducci (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Pasqui (Responsabile)
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Cattuccia Maggi (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ORENE ATTIVITÀ DI RILIEVO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni (Responsabile)
GEOLOGIA Geol. Roberto Raspa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gaspariniet (Responsabile)
CONSULENZA PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallaturara (Responsabile)
team Arch. Gabriella Innocenti
CRITERI AMBIENTALI MINIMI
Arch. Egizia Gaspariniet (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Ettore Zauli

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ACUSTICA
Ing. Giovanni Ortuabi
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Ramagnoli
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solaro

Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15 GMT+00:00

FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21 GMT+00:00

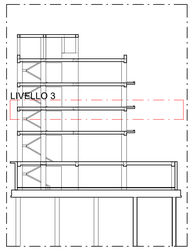
TITOLO
EDIFICIO E1C
IMPALCATO LIVELLO 2 a Q.G. +3,91
CARPENTERIE

COMMESSA (CODICE GEDAE): CNAP.005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA (SCALA): Come indicato

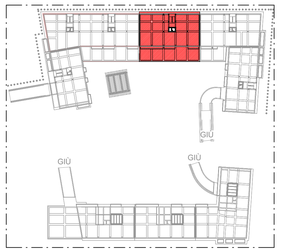
CODIFICA ELABORATO

DIM	LIVELLO	CATEGORIA	SOTTO-CATEGORIA	PROG.	TIPO	PROVA	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	23	00

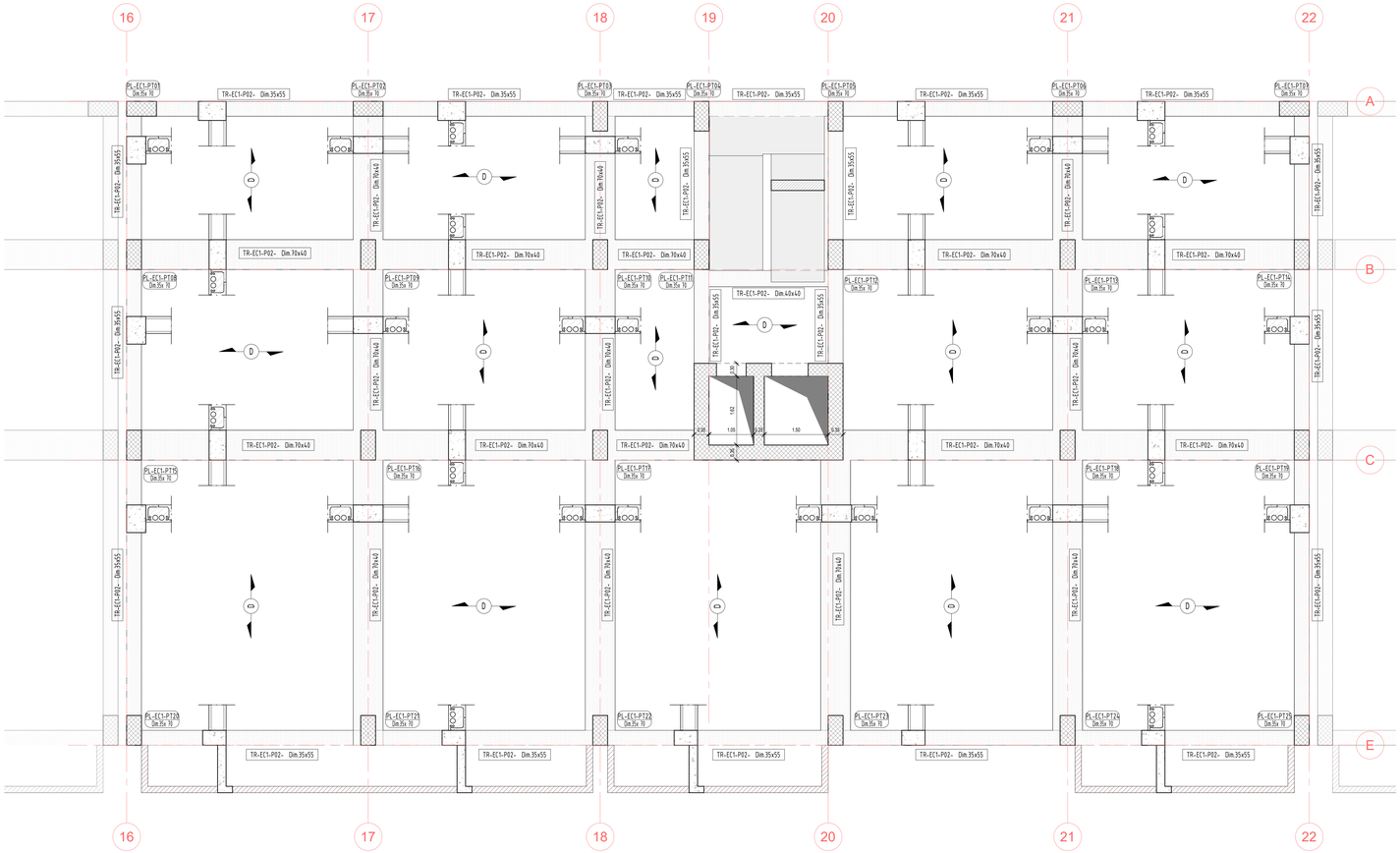
03									
02									
01									
00									
REV.	EMESSO PER CONSEGNA ASCONI	DISEGNATO	BEL	AGA	CONTR.	CIRO	CONTR.	ATTA	PFU	CONTR.	DATA Maggio 2023	DATA



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000



01 PIANTA LIVELLO 3
1 : 50

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (a/c) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (fck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (fck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70x10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (fck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45x10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (fck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40x10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (fck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25x10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggmatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_y/f_y)_k \leq 125$ $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \geq 1.35$

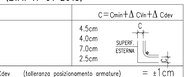
_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_y/f_y)_k \leq 125$ $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.

COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{dv} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm



ΔC_{dev}	(tolleranza posizionamento armature)	= ±1cm
ΔC_{dv}	(incremento per Vita nominale > 100anni)	= 1cm

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 430 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 610 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 500 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 1400 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 460 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 440 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 50 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
- Permanenti strutturali (G1) = 300 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
- Permanenti strutturali (G1) = 500 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 180 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
- Permanenti strutturali (G1) = 0 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 560 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 250 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ae) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018), PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE, (FR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE".

MIMS Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili
COMUNE DI NAPOLI
COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Ceretto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B12000280001 / CIG: 9261180E7C

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
accorpato in unico livello (art. 23 co.8 D.lgs. 50/2016)

MANDATARIA
sab Società Architettura Benessere
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulio Rosi (Responsabile)
team Geom. Stefano Adriani
Ing. Arch. Alessandro Rocotto / Ing. Andrea Gazzella
INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA
Ing. Vincenzo Pujia (Responsabile)
team Ing. Chiara Adriani (Giovane professionista)
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tarduzzi (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Passari (Responsabile)
PROGETTAZIONE ACUSTICA E FONICA
Ing. Catiuscia Maggi (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ONERI ATTIVITÀ DI RILIEVO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantonio
GEOLOGIA Geol. Roberto Ruspa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

Collegio degli Architetti della Provincia di Perugia 754
Sezione A A2085 Provincia di Perugia
Collegio degli Ingegneri della Provincia di Perugia

MANDANTE
dodi moss
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gaspariri (Responsabile)
PROG. PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallaturca (Responsabile)
team Arch. Gabriella Innocenti
CRITERI AMBIENTALI MINIMI
Arch. Egizia Gaspariri (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Ettore Zuoli

Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15
GMT+00:00

MANDANTE
EXID
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Ognanini
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ANTINCENDIO
Ing. Gianni Orlandi
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Rampagni
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solano

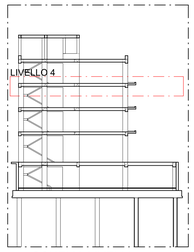
FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21
GMT+00:00

TITOLO
EDIFICIO E1C
IMPALCATO LIVELLO 3 a Q.G. +7,26
CARPENTERIE

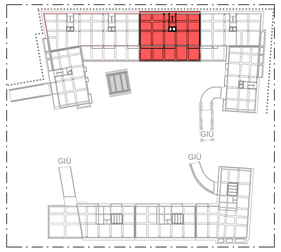
COMMESSA / LOTTO / FASE: CNAP.005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA / QUOTE: Come indicato
CODIFICA DOCUMENTO

FASE	LOTTO	CARTOGRAFIA	OGGETTO / CARATTERE	PROGR.	TIPO	PROGR.	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	24	00

REV.	EMESSO PER CONVERSIONE ASCENSO	DISEGNATO	BEL	VERIFICATO	AGA	COORD.	GIRO	APPR.	FRU	DATA	Maggio 2023
03											
02											
01											
00											



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (a/c) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (fck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (fck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70x10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (fck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45x10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (fck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40x10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (fck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25x10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggiatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_y/f_{yk})_k \leq 1.25$ — $1.15 \leq (f_t/f_{tk})_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_y/f_{yk})_k \leq 1.25$ — $1.05 \leq (f_t/f_{tk})_k$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

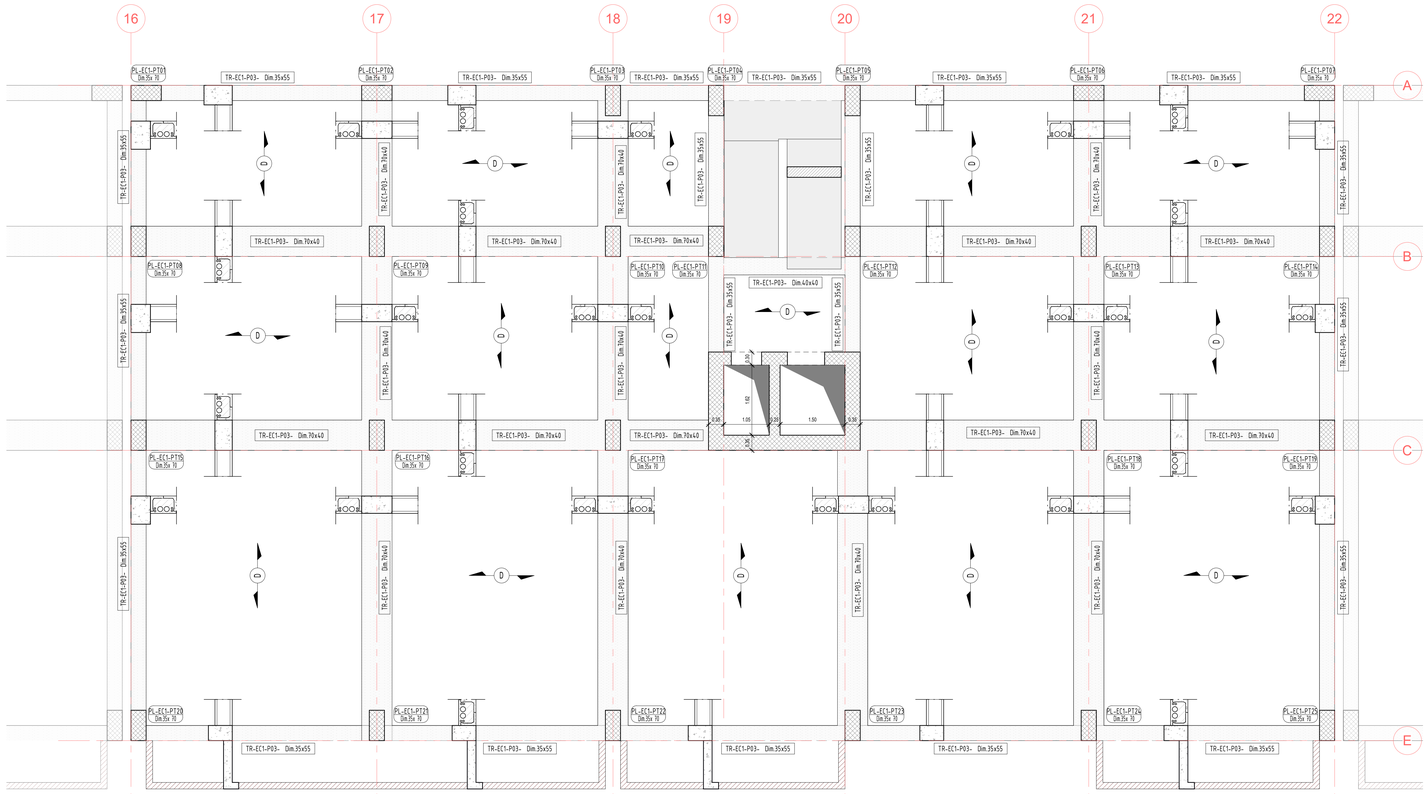
PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.

COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	C=Cmin+ΔCdev+ΔCin
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

Δ Cdev	(tolleranza posizionamento armature)	= ±1cm
Δ Cin	(incremento per Vita nominale > 100anni)	= 1cm

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).



01 PIANTA LIVELLO 4
1 : 50

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (Gk) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (Gk) = 430 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 400 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (Gk) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (Gk) = 610 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 500 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 1400 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
- Permanenti strutturali (Gk) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (Gk) = 400 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 200 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
- Permanenti strutturali (Gk) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (Gk) = 440 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 200 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
- Permanenti strutturali (Gk) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (Gk) = 300 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 50 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 50 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
- Permanenti strutturali (Gk) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (Gk) = 300 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 50 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
- Permanenti strutturali (Gk) = 300 kg/mq
- Permanenti non strutturali (Gk) = 300 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 400 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
- Permanenti strutturali (Gk) = 500 kg/mq
- Permanenti non strutturali (Gk) = 180 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 400 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
- Permanenti strutturali (Gk) = 0 kg/mq
- Permanenti non strutturali (Gk) = 560 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 250 kg/mq
- Accidentali (Qk) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ak) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20".
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.90
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018), PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI:
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE, (FR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE".

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B21006280001 / CIG: 9341180F5C

COMUNE DI NAPOLI

COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
accorpato in unica livello (art. 23 co.8 D.lgs. 50/2016)

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulia Rosi (Responsabile)
team Gezom, Stefano Adriani
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gazzella
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Vincenzo Pujia (Responsabile)
team Ing. Chiara Adriani (Coordinamento professionisti)
PROG. IMP. MECCANICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tarducci (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Fusari (Responsabile)
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Cattaneo Mazzgi (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Daniela Lucarelli (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ORIENT. ATTIVITA' DI ACQUISTO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni (Responsabile)
GEOLOGIA Geol. Roberto Raspa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gaspariri (Responsabile)
PROGETTAZIONE PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallaturca (Responsabile)
team Arch. Gabriella Innocenti
CRITERI AMBIENTALI MINIMI
Arch. Egizia Gaspariri (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Ettore Zauli

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ACUSTICA
Ing. Giovsi Ortodisi
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Rampagni
PROG. IMP. MECCANICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solaro

Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15 GMT+00:00

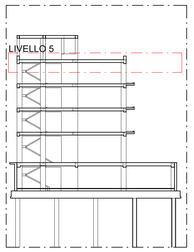
FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21 GMT+00:00

TITOLO
EDIFICIO E1C
IMPALCATO LIVELLO 4 a Q.G. +10,61
CARPENTERIE

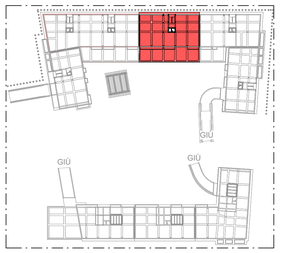
COMMESSA (CODICE GESCAL) CNAP.005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA (SCALA) Come indicato
CODICE ELEC.DOMPO

SIGLA	LOTTO	CATEGORIA	SOTTO CATEGORIA	PROG.	TIPO	PROVA	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	25	00

REV.	OMESSO PER COMODITÀ ASCUNDI	DISEGNATO	BDL	AGA	CONTR.	CIRO	APPR.	PFU	DATA	Maggio 2023
03										
02										
01										
00										



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento (kg/m3)	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max (mm)	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale (mm)
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (plastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE:
B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saldatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$(f_t / f_y)_{nom} \leq 1.25$ — $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$(f_t / f_y)_{nom} \leq 1.25$ — $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

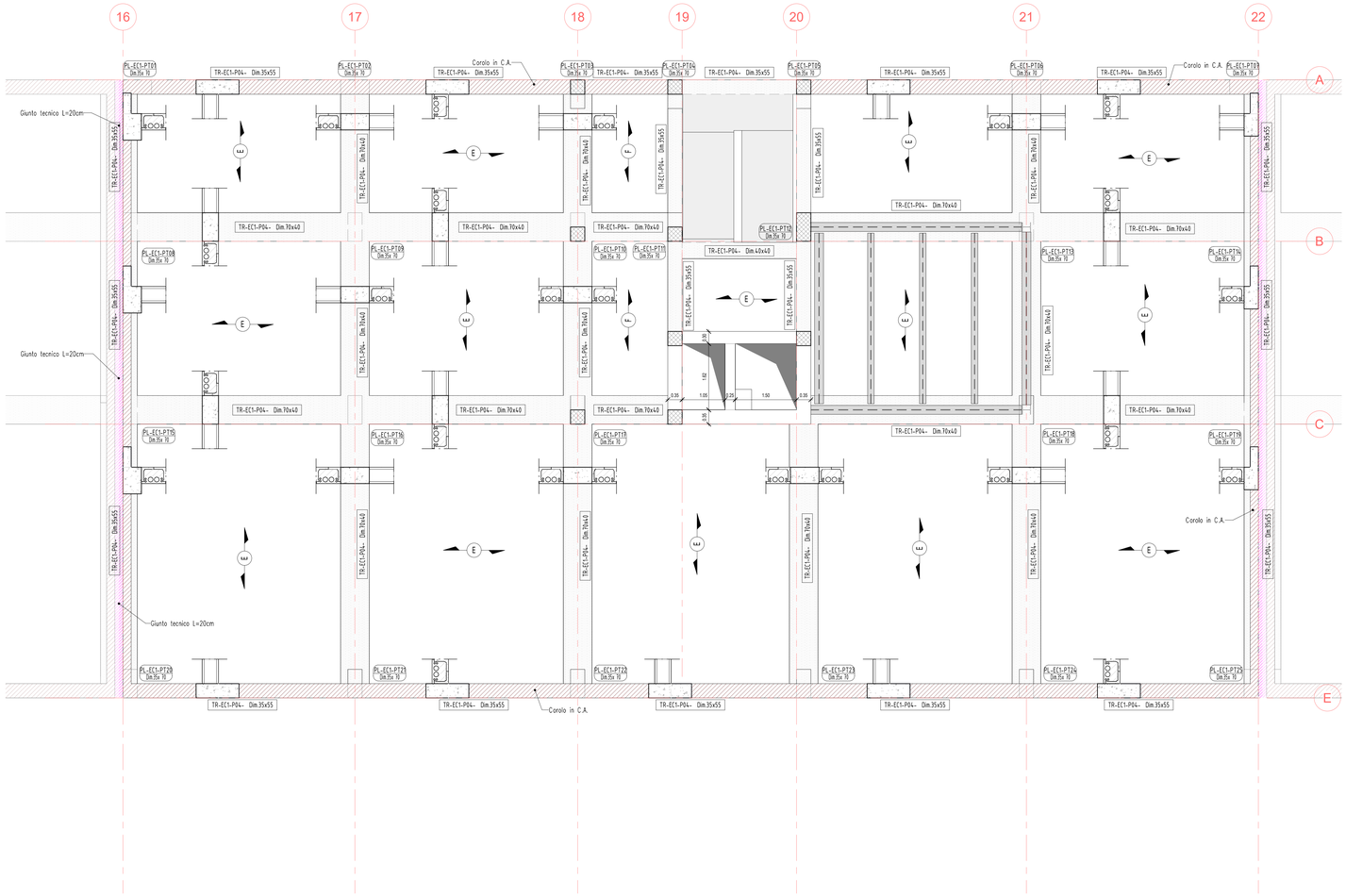
_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci.

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.
COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{vn} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

ΔC_{dev} (tolleranza posizionamento armature) $= \pm 1cm$
ΔC_{vn} (incremento per Vita nominale > 100anni) $= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).



01 PLANTA LIVELLO 5
1 : 50

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
(A)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
(B)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 500 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 1400 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
(C)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
(D)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
(E)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
(F)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
(G)
Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
(H)
Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 180 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
(I)
Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 250 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018); PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE.
CFR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

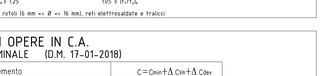
Mims Ministero delle Infrastrutture e delle mobilità sostenibili
COMUNE DI NAPOLI
COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Ceretto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B72000280001 / CIG: 9261180E7C



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
secondo le varie livelle (art. 23 co.8 d.lgs. 50/2016)

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulia Rosi *(Responsabile)*
team Geom. Stefano Adriani
Ing. Arch. Alessandro Rocotto / Ing. Andrea Gazzella
INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA
Ing. Vincenzo Pujia *(Responsabile)*
team Ing. Chiara Adriani *(Giovane professionista)*
PROG. IMP. MECCANICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tarduzzi *(Responsabile)*
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Paolo Passeri *(Responsabile)*
PROGETTAZIONE AMBIENTALE
Ing. Catiuscia Maggi *(Responsabile)*
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani *(Responsabile)*
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ORERE ATTIVITA' DI RILIEVO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantonio
GEOLOGIA Geol. Roberto Ruspa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

sab professionisti associati — Via Cesare Battisti 53 - 80121 Napoli (NA) — P.IVA 08141231212 — REGISTRO IMPRESE NAPOLI 08141231212 — REA NA-1000000 — CAPITALE SOCIALE € 10.000,00 i.v. — PEC: sabprofessionisti@pec.it — TEL. +39 081 0100483 — WEB: www.sabprofessionisti.it

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA — Fucelli Francesco Pasquale — 754

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA — Sezione A — Pujia Vincenzo — A2085

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gasparini *(Responsabile)*
PROG. PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallaturca *(Responsabile)*
team Arch. Gabriella Innocenti
CRITERI AMBIENTALI MINIMI
Arch. Egizia Gasparini *(Responsabile)*
AGRONOMO Agr. Ettore Zuoli

dodi moss — DODI MOSS STUDIO ASSOC. S.T.P. — VIA LUIGI CANONICO 60 / 80100 NAPOLI (NA) — P.IVA 08141231212 — REGISTRO IMPRESE NAPOLI 08141231212 — REA NA-1000000 — CAPITALE SOCIALE € 10.000,00 i.v. — PEC: info@pec.dodimoss-studio.com — TEL. +39 081 0100483 — WEB: www.dodimoss-studio.com

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Sgaramin
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ANTINCENDIO
Ing. Gianni Driussi
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Rampazzi
PROG. IMP. MECCANICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Luzzetti
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Luzzetti

EXID — ARCHITECTURE / ENGINEERING — Via Luigi Canonico 60 / 80100 Napoli (NA) — P.IVA 08141231212 — REGISTRO IMPRESE NAPOLI 08141231212 — REA NA-1000000 — CAPITALE SOCIALE € 10.000,00 i.v. — PEC: info@pec.exid.eng.it — TEL. +39 081 0100483 — WEB: www.exid.eng.it

MANDANTE
Via Cimarosa Scalea n.12 San Giorgio a Cremano (NA) — P.IVA 08141231212 — REGISTRO IMPRESE NAPOLI 08141231212 — REA NA-1000000 — CAPITALE SOCIALE € 10.000,00 i.v. — PEC: studioarchitettonicoing@pec.it
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solano

Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15 GMT+00:00

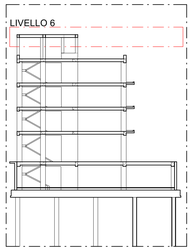
FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21 GMT+00:00

TITOLO
EDIFICIO E1C
IMPALCATO LIVELLO 5 a Q.G. +13,96
CARPENTERIE

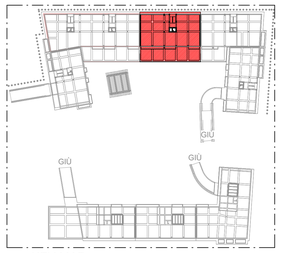
COMMESSA CNAP-005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA Come indicato
CODICE DOCUMENTO

FASE	EDIFIC	CARTOGRA	EDIFIC CARTOGRA	PROG.	TIPO	PROG.	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	26	00

REV.	DESCRIZIONE	DISEGNATO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA
03					
02					
01					
00	EMESSO PER CONFERENZA ASL/ENTI	AGA	GIRO	FFU	Maggio 2023



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto (solo se necessario)	Tipo di cemento	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (plastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggiatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.25 \leq (f_y/f_{yk})_k \leq 1.25$ — $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_y/f_{yk})_k \leq 1.25$ — $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci.

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.

COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

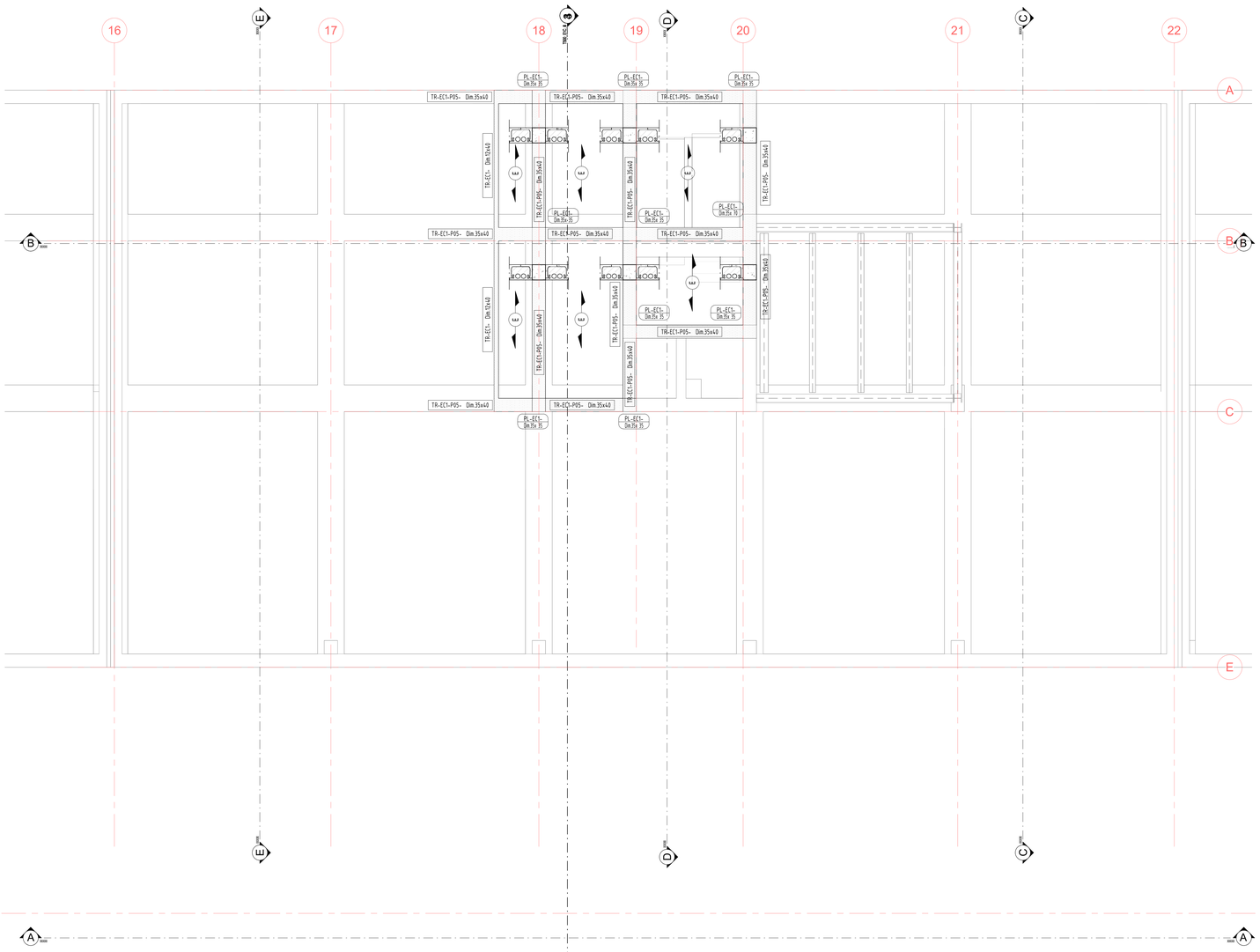
Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{min} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

C — SUPERF. ESTERNA — C_{min}

ΔC_{dev} (tolleranza posizionamento armature) $= \pm 1cm$

ΔC_{min} (incremento per Vita nominale > 100anni) $= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).



01 PIANTA LIVELLO 6
1 : 50

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
A
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
B
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 500 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 1400 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
C
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
D
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
E
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
F
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
G
Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
H
Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 180 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
I
Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 250 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018); PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE.
CFR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

Mims — Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
aggiornato in seguito Verifica ex. art. 26 co.8 D.Lgs. 50/2016

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulia Maria Mirabella
PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gazzella
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Vincenzo Puja (Responsabile)
team Ing. Chiara Adriani (Giovane professionista)
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tarducci (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tarducci (Responsabile)
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Celinascia Malggi (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. OPERE ATTIVITÀ DI RILIEVO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Valentina Giannantoni (Responsabile)
GEOLOGIA Geol. Roberto Raspa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gaspurini (Responsabile)
PROG. PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallatarra (Responsabile)
team PROGETTAZIONE AMBIENTALE
ACUSTICA AMBIENTALI MINORI
Arch. Egizia Gaspurini (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Ettore Zauli

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ANTINCENDIO
Ing. Gianni Grisabò
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Mario Lucarelli
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solaro

Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Perugia — Arch. Francesco Fucelli 754
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia — Sezione A — Ing. Vincenzo Puja — Settore Civile e Ambientale, Industriale, Dell'Informazione, Settore Sicurezza

Puja Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
23.05.2023 17:30:15
GMT+00:00

FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21
GMT+00:00

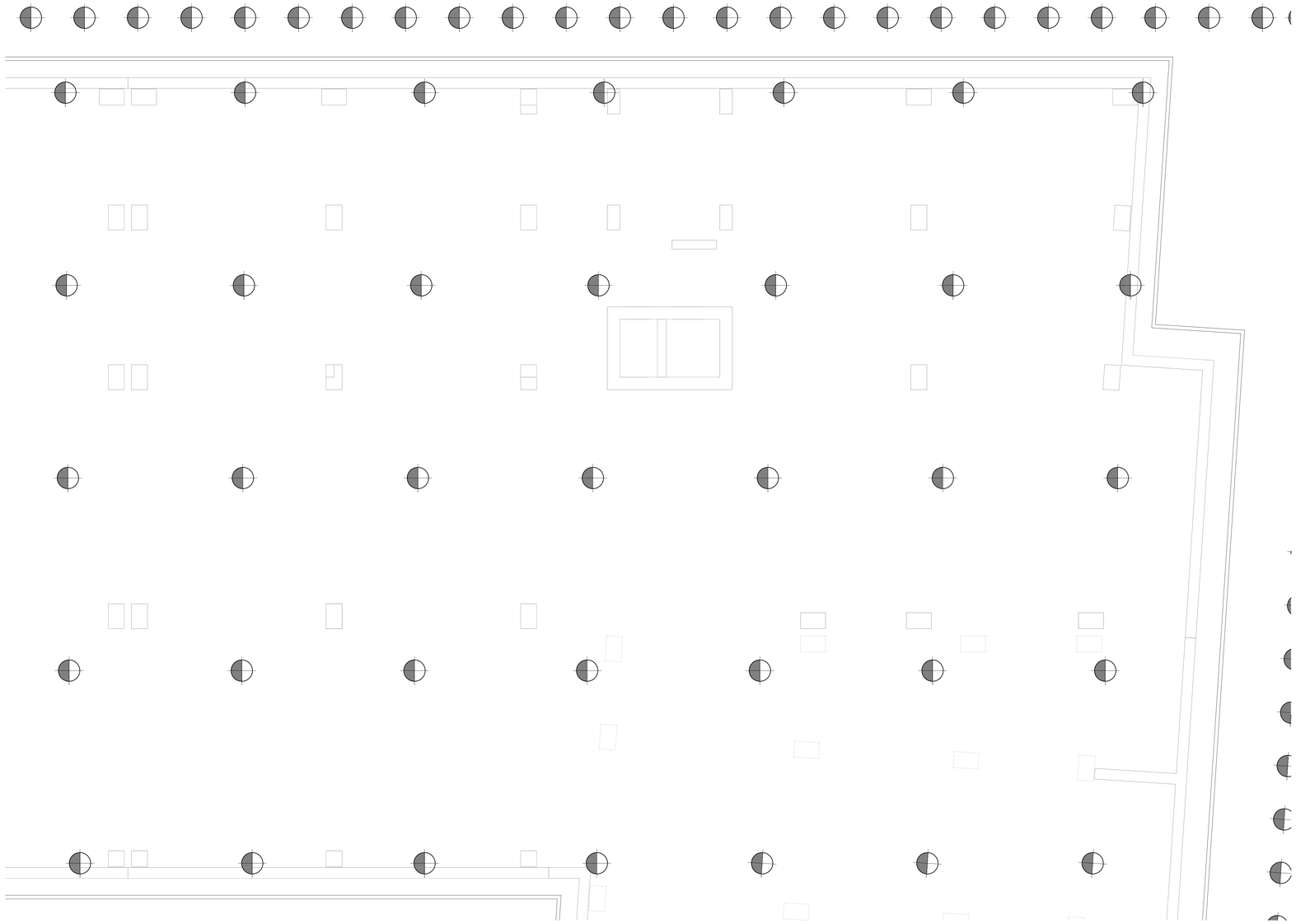
TITOLO
EDIFICIO E1C
IMPALCATO LIVELLO 6 a Q.G. +17,31
CARPENTERIE

COMMESSA (CODICE) CNAP.005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA (DI STAMPA) Come indicato

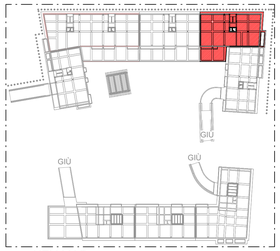
CODIFICA DOCUMENTO

FASE	EDIFIC.	CARGOGRA	EDIFIC. CARPENTERIA	PROG.	DIS	PROG.	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	27	00

03											
02											
01											
00											
REV.	EMESSO PER CONSEGNA ASSEVERO	DISEGN.	REV.	AGA	CONTR.	GIRO	CONTR.	APPR.	FFU	STRUT.	DATA Maggio 2023 DATA



01 PIANTA PALI DI FONDAZIONE
1 : 50



KEY MAP
1 : 1000

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria [solo per classi XF2 XF3 e XF4]	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento [solo se necessario]	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saldatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_y/f_y)_k \leq 1.25$ — $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_y/f_y)_k \leq 1.25$ — $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm =< Ø =< 50 mm) e rotoli (6 mm =< Ø =< 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.

COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{vn} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

C — SUPERF. ESTERNA

ΔC_{dev}	(tolleranza posizionamento armature)	$= \pm 1cm$
ΔC_{vn}	(incremento per Vita nominale > 100anni)	$= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).

A — **SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)**
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

B — **SOLAIO TIPO "B": esterno edificio**
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 500 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 1400 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

C — **SOLAIO TIPO "C":**
Sopra locali commerciali
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

D — **SOLAIO TIPO "D":**
Abitazioni
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

E — **SOLAIO TIPO "E": copertura**
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

F — **SOLAIO TIPO "F": copertura**
Locale tecnico zona impianti
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

G — **SOLAIO TIPO "G":**
Scala interna in c.a.
Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

H — **SOLAIO TIPO "H":**
Sbalzo in c.a.
Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 180 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

I — **SOLAIO TIPO "I":**
Solaio su casseri a perdere
Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 250 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018); PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE.
CFR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

MiTeS — ministero della transizione ecologica
COMUNE DI NAPOLI
COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B21006280001 / CIG: 9261180E7C

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
secondo le unità funzionali (art. 23 co.8 d.lgs. 50/2016)

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulia Rosi *(Responsabili)*
team **Geom. Stefano Adriani**
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gazzella
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Vincenzo Pujia *(Responsabile)*
team **Ing. Chiara Ferrara**
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tordesci *(Responsabile)*
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Passeri *(Responsabile)*
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Calisuccia Maggi *(Responsabile)*
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani *(Responsabile)*
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ORERE ATTIVITÀ DI RILIEVO
Arch. Sergio Fucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni *(Responsabile)*
GEOLOGIA **Geol. Roberto Raspa**
AGRONOMO **Agr. Giovanni Battista Ferrarese**

sab — Via Tiburtina 215 / 00159 ROMA — T. 06 41 50 41 — www.sabprogetti.it

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gaspaveri *(Responsabile)*
GEOLOGIA **Geol. Fabio Gasparini**
Arch. Valentina Dvalauava *(Responsabile)*
team **Arch. Gabriella Innocenti**
CRITERI AMBIENTALI MINIMI
Arch. Egizia Gaspaveri *(Responsabile)*
AGRONOMO **Agr. Ettore Zaoli**

dodi moss — Via Legnano, 25 - 61121 PESARO (PU) — T. +39 0721 69371 — info@dodimoss.com — www.dodimoss.com

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO, ANTINCENDIO
Ing. Gianni Driaioli
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Rampagni
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

EXID — Via Luigi Cadorna 90 / 00195 ROMA — T. 06 45 47 37 47 — info@exidengineering.com — www.exidengineering.com

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solaro

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI — SEZIONE A — ARCH. FUCELLI FRANCESCO 754 — DELLA PROVINCIA DI PERUGIA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA — Sezione A — A3085 — INGEGNERE VINCENZO PUJIA — SETTORE CIVILE AMBIENTALE — SETTORE INDUSTRIALE — SETTORE DELL'INFORMAZIONE

Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15
GMT+00:00

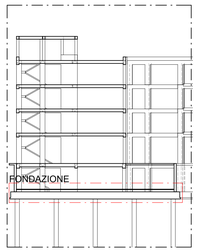
FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21
GMT+00:00

TITOLO
EDIFICIO E2A
PIANTA PALI DI FONDAZIONE
CARPENTERIE

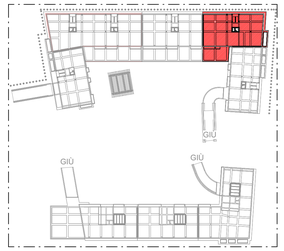
COMMESSA (CODICE PROG.): CMAP-005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA (CODICE): Come indicato
CODIFICA DOCUMENTO (CODICE DOCUMENTO)

FASE	EDIFIC.	CATEGORIA	EDIFIC. CATEGORIA	PROTG.	SFG	PROTG.	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	28	00

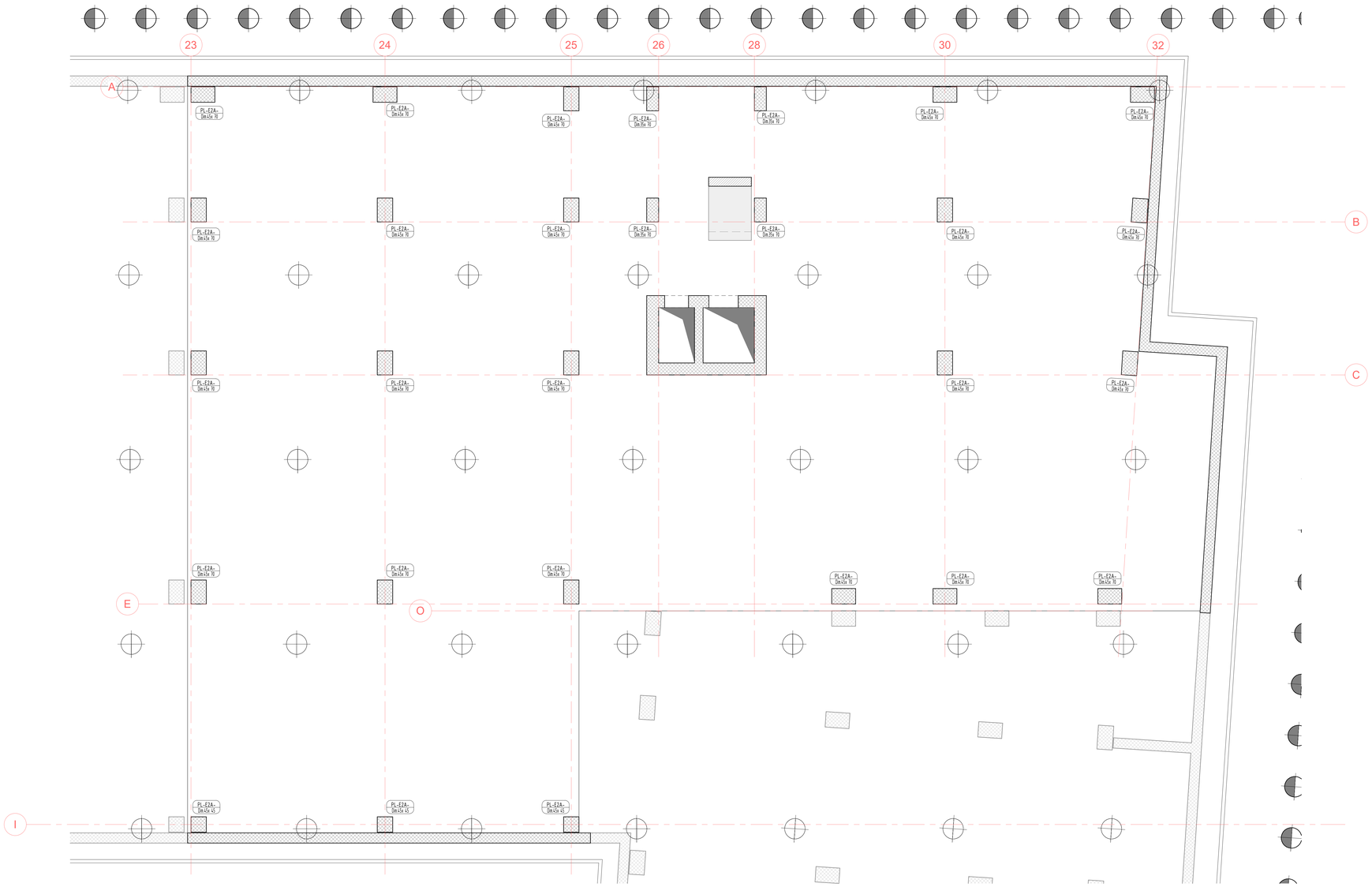
REV.	DESCRIZIONE	DISEGNATO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA
03					
02					
01					
00	EMESSO PER CONDIVISIONE ASL/ORO	RSI AGA	CHAP GIRO	APR FFU	OTTO Maggio 2023



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000



01 PIANTA DELLE FONDAZIONI
1 : 50

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento (kg/m3)	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max (mm)	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale (mm)
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70x10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45x10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40x10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25x10

ACCIAI DA C.A.
_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggiatore
$f_{yk} \geq 450$ N/mm² — $f_{tk} \geq 540$ N/mm²
$1.25 \leq (f_y/f_{yk})_k \leq 1.25$ — $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$
_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450$ N/mm² — $f_{tk} \geq 540$ N/mm²
$1.25 \leq (f_y/f_{yk})_k \leq 1.25$ — $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$
_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.
COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{vn} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

ΔC_{dev} (tolleranza posizionamento armature) = ±1cm
ΔC_{vn} (incremento per Vita nominale > 100anni) = 1cm

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 500 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 1400 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
- Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
- Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 980 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
- Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 250 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018); PREVEDERE QUINDI ZONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE.
CFR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B21006280001 / CIG: 9261105576

COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
eseguito in unico livello per 20 ed 8 (Ing. 16/2004)

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Cellini
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulio Rosi (Responsabile)
team Geom. Stefano Adriani
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gazzella
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Vincenzo Pujia (Responsabile)
team Ing. Chiara Adriani (Responsabile Cantiere)
PROG. IMP. MECCANICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tamburini (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Passeri (Responsabile)
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Celluccia Maggi (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. OPERE A TERMINE
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni (Responsabile)
GEOLOGIA Geol. Roberto Raspa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gasparoni (Responsabile)
PROG. PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallaciana (Responsabile)
CONSULENZA ACUSTICA AMBIENTALE
CATEDI-AMBIENTAL Ambiente
Arch. Egizia Gasparoni (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Ettore Zuoli

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ANTINCENDIO
Ing. Alessandro Ciarlo
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Rampagni
PROG. IMP. MECCANICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solano

Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15 GMT+00:00

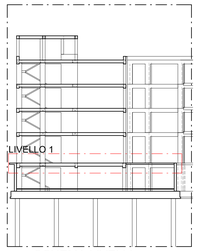
FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21 GMT+00:00

TITOLO
EDIFICIO E2A
PIANTA DELLE FONDAZIONI
CARPENTERIE

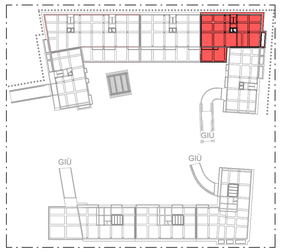
COMMESSA: CNAF.005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA: Come indicato
CODICE ELABORATO: D . L01 . STR . ST . 02 . PI 29 _ 00

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO
03					
02					
01					
00					
REV.	DATA	EMESSO PER CONVERSIONE ASCI/IMPI	REDATTO: ASA	VERIFICATO: GIRO	VALIDATO: FFU

DATA: Maggio 2023



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000

01 PIANTA LIVELLO 1
1 : 50

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria [solo per classi XF2 XF3 e XF4]	D max [mm]	Classe di consistenza al getto [solo se necessario]	Tipo di cemento	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (plastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggiatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.25$ $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.25$ $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_in barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.
COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{vn} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

C — SUPERF. ESTERNA

ΔC_{dev} (tolleranza posizionamento armature) = ±1cm
ΔC_{vn} (incremento per Vita nominale > 100anni) = 1cm

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
(A)
- Permanenti strutturali (G1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 430 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
(B)
- Permanenti strutturali (G1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 690 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 500 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 1400 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
(C)
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 460 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
(D)
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 440 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
(E)
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 50 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
(F)
- Permanenti strutturali (G1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
(G)
- Permanenti strutturali (G1) = 300 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
(H)
- Permanenti strutturali (G1) = 500 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 180 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
(I)
- Permanenti strutturali (G1) = 0 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G2) = 560 kg/mq
- Accidentali (Q1) = 250 kg/mq
- Accidentali (Q2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (Ad) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20".
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018), PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI:
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE, (FR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE".

Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili

COMUNE DI NAPOLI

COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Ceriotto

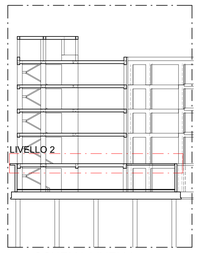
"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B62B21000280001 / CIG: 9241130B7A

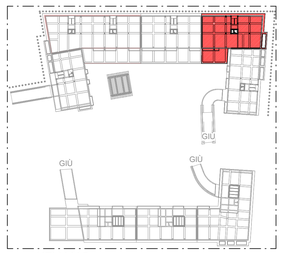
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
assegnato in unico finalizzato (art. 23 co.8 d.lgs. 50/2016)

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulia Rosi *(Responsabili)*
team **Geom. Stefano Adriani**
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Giacofilo
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Ramagaggi *(Responsabile)*
team **Ing. Chiara Adriani** *(Giovane professionista)*
PROG. IMP. MECCANICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tarducci *(Responsabile)*
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Pasqui *(Responsabile)*
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Marco Lucarelli *(Responsabile)*
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani *(Responsabile)*
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. OPERE ATTIVITA' DI RILIEVO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni *(Responsabile)*
GEOLOGIA **Geol. Roberto Reapa**
AGRONOMO **Agr. Giovanni Battista Ferrarese**

sab
Via Ludovico Ariosto, 1 - 00185 Roma
www.sabstudio.net - info@sabstudio.net
REGISTRO SOCIETÀ DI INGEGNERIA
Sezione A n. A20000
REGISTRO ARTIGIANI
Sezione A n. 1000000
REGISTRO ARTIGIANI
Sezione A n. 1000000
REGISTRO ARTIGIANI
Sezione A n. 1000



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento (kg/m3)	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max (mm)	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale (mm)
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (plastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggiatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$ $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.25$ $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

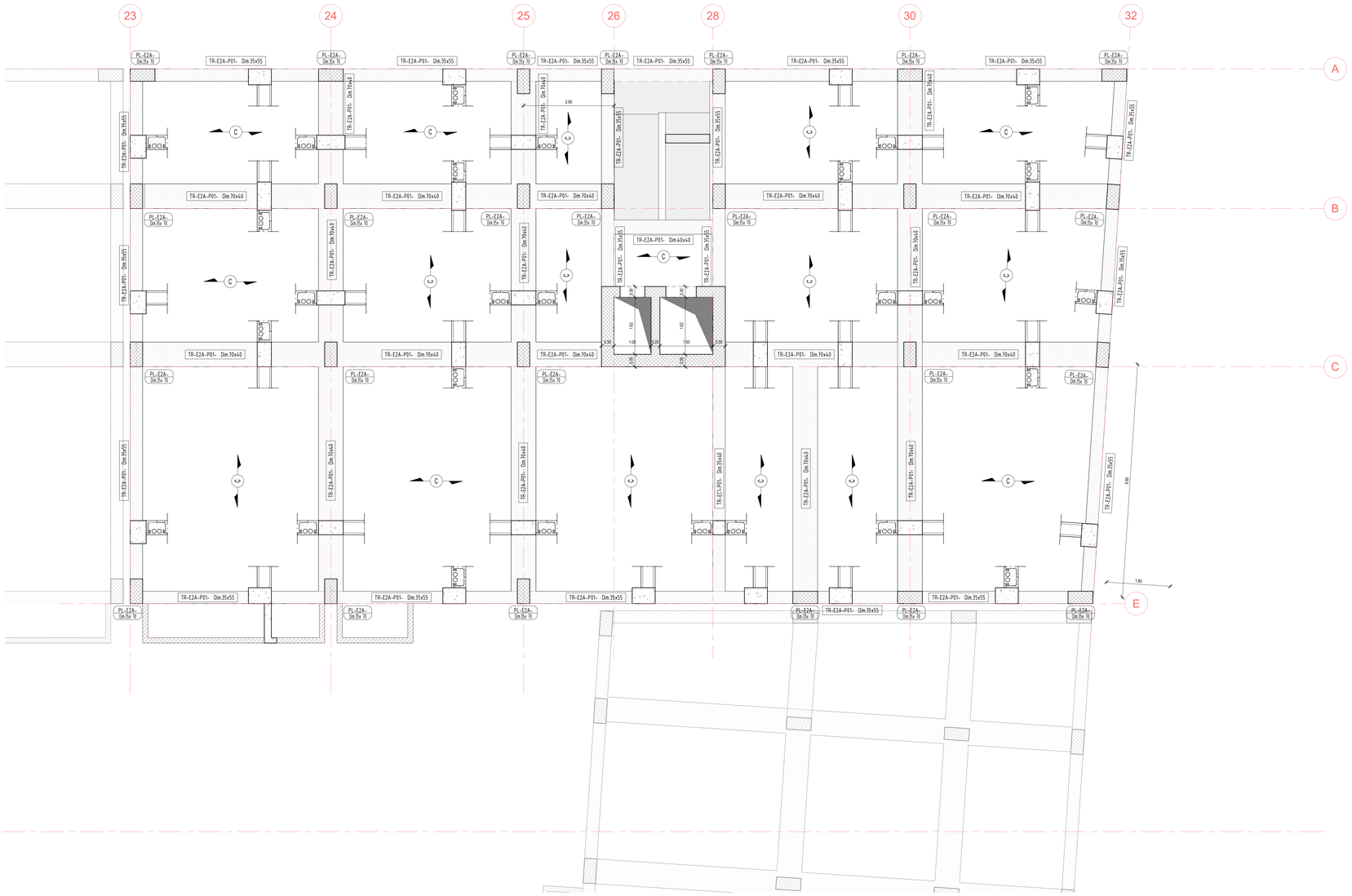
PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.
COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

$C = C_{min} + \Delta C_{vn} + \Delta C_{dev}$

Elemento	C_{min}
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

ΔC_{dev} (tolleranza posizionamento armature) $= \pm 1cm$
ΔC_{vn} (incremento per Vita nominale > 100anni) $= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).



01 PIANTA LIVELLO 2
1 : 50

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
(A)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
(B)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 500 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 1400 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
(C)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
(D)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
(E)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 50 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
(F)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
(G)
Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
(H)
Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 180 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
(I)
Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 250 kg/mq
Accidentali (Q_k) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018); PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE.
CFR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

Mims — ministero delle infrastrutture e dei trasporti
COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: H81E19000850001 - CIG: 8163281C7E

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. del d.d.l.lgs. 36/2023

MANDATARIA
sab studio associato
Via Pietro Castellino 111 - 80131 Napoli
T. +39 081 5788875
info@sabstudioassociato.it
www.sabstudioassociato.it

RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giuliano Andreassi
PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gazzella
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Vincenzo Puja *(Responsabile)*
team **Ing. Chiara Adriani** *(Giovane professionista)*
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tarzioni *(Responsabile)*
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tarzioni *(Responsabile)*
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Celsoacia Maggi *(Responsabile)*
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani *(Responsabile)*
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ORRE ATTIVITA' DI RILIEVO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Valentina Giannattasio *(Responsabile)*
GEOLOGIA **Geol. Roberto Raspa**
AGRONOMO **Agr. Giovanni Battista Ferrarese**

MANDANTE
dodi moss
Via Argine 1085 - Cento Stelle, 1/d/e
80147 Napoli (NA) - Italy
T. +39 081 18 75 97 97
F. +39 081 18 75 97 99
info@dodimoss.com
www.dodimoss.com

PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gasparini *(Responsabile)*
PROG. PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallatarca *(Responsabile)*
team PROGETTAZIONE AMBIENTALE
ECOTECH AMBIENTALI MINORI
Arch. Egizia Gasparini *(Responsabile)*
AGRONOMO **Agr. Ettore Zauli**

MANDANTE
EXID
Via Luigi Cossoni 60 / 00139
Roma (RM) - Italy
info@exidengineering.com

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTI ENERGETICI E ANTINCENDIO
Ing. Gianni Grisabò
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALI
Ing. Mario Lucarelli
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

MANDANTE
Via Cimarosa 20/dn-I.22 San Valfisio
80126 Napoli (NA) - Italy
T. +39 081 19 57 50 70
info@studiosolaro.com
www.studiosolaro.com

RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solaro

COMUNE DEGLI ARCHITETTI — ORDINE DELLA PROVINCIA DI PERUGIA — FRANCESCO FUCELLI 754

INGEGNERI DELLA PROVINCIA — Sezione A — N. A2085 — ORDINE DEGLI INGEGNERI — VINCENZO PUJA — PROVINCIA DI PERUGIA

Puja Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
23.05.2023 17:30:15 GMT+00:00

FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21 GMT+00:00

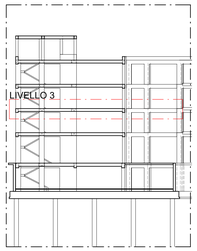
TITOLO
EDIFICIO E2A
IMPALCATO LIVELLO 2 a Q.G. +3,91
CARPENTERIE

COMMESSA (CUP) CNAP.005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA (UNI) Come indicato

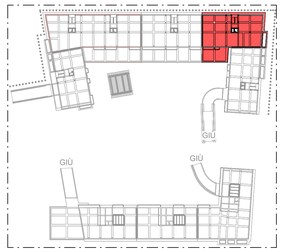
CODIFICA ELABORATO

FASE	EDIFIO	CARGOGRA	EDIFIO CARTOGRAF	PROG.	REV	PROG.	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	31	00

03									
02									
01									
00									
REV.	CAUSALE PER CONSEGNA ESEC/DEF	DISEGN.	REV.	ASSA.	COORD.	COMM.	GIRO	CONTR.	APPR.	FFU	STRUT.	Data	Maggio 2023	DATA



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (plastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saldatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.25$ — $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.25$ — $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci.

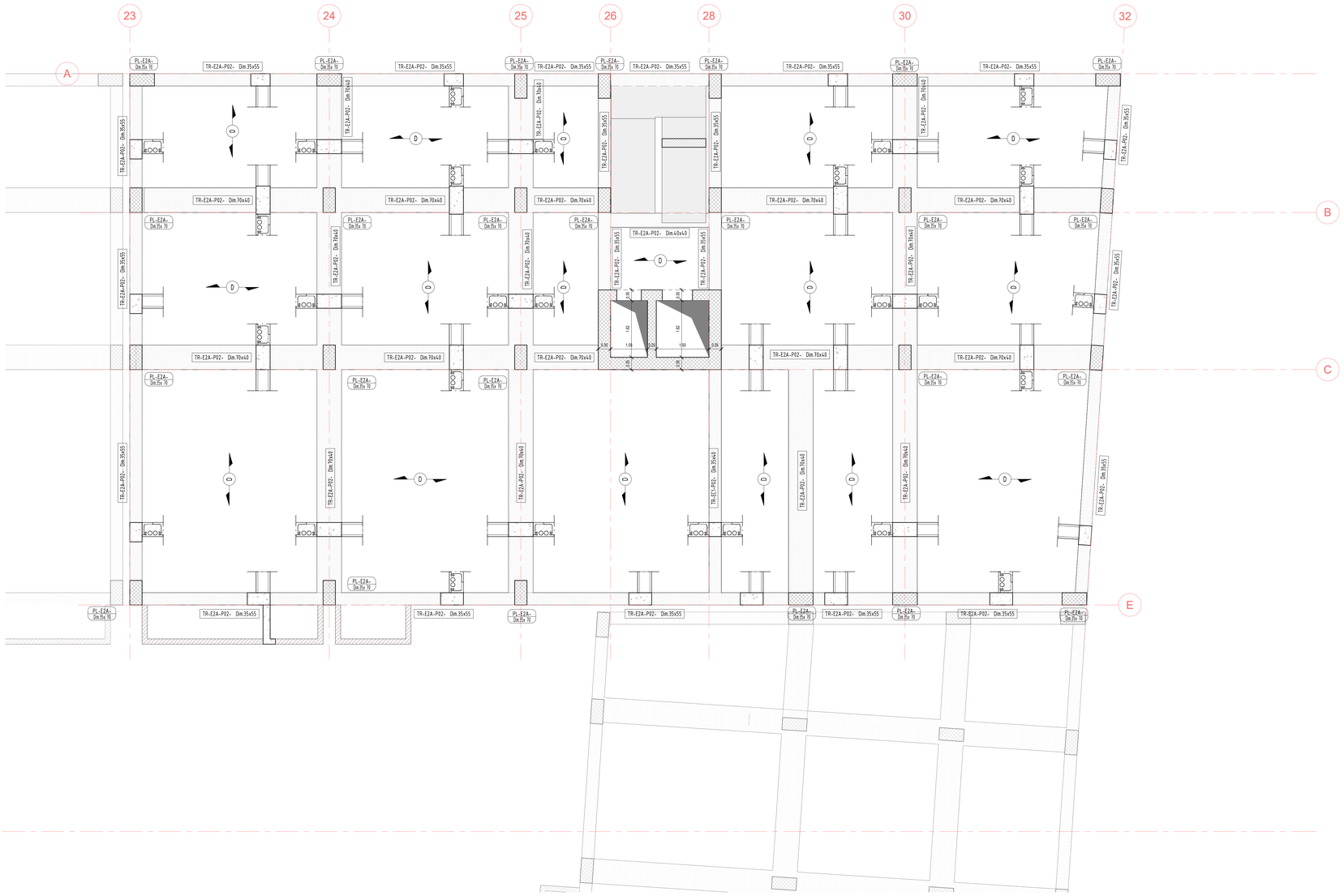
PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.

COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{vin} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

ΔC_{dev} (tolleranza posizionamento armature) $= \pm 1cm$
ΔC_{vin} (incremento per Vita nominale > 100anni) $= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).



01 PIANTA LIVELLO 3
1 : 50

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
(A)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
(B)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 500 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 1400 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
(C)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
(D)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
(E)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
(F)
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
(G)
Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
(H)
Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 980 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
(I)
Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 250 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018); PREVEDERE QUINDI ZONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE. CFR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

MIMS
COMUNE DI NAPOLI
COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B21006280001 / CIG: 9261180576

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
eseguito ai sensi dell'art. 23 co.8 D.lgs. 36/2023

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulio Rosi (Responsabili)
team Geom. Stefano Adriani
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gazzella
Ing. Vincenzo Puja (Responsabile)
team Ing. Chiara Adriani
PROG. IMP. MECCANICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Edoardo Tedesco (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Pasceri (Responsabile)
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Celiascia Maggi (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI CONS. OPERE A CORPO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni (Responsabile)
GEOLOGIA Geol. Roberto Raspa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

sab
Via Cesare Battisti 295
80055 Portici (NA)
www.sabservice.net
info@sabservice.net
Partita IVA 04817121212
Codice Fiscale 95230390632
Iscrizione Albo Imprese Artigiane n. NA-424243
Iscrizione REA n. NA-1000000

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gasparini (Responsabile)
PROG. PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallaturca (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
CATEDR AMBIENTALI Advisor
Arch. Egizia Gasparini (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Ettore Zuoli

dodi moss
MDR Dodi Moss Srl
Via Luigi Canonici 90 - 20100 Milano (MI)
www.dodimoss.com
info@dodimoss.com
Partita IVA 01197610132
Codice Fiscale 01197610132
Iscrizione Albo Imprese Artigiane n. MI-1000000

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ANTINCENDIO
Ing. Alessandro Ferrari
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Rampagni
PROG. IMP. MECCANICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

EXID
Via Luigi Canonici 90 / 20100 Milano (MI)
www.exidengineering.com
info@exidengineering.com
Partita IVA 08123450962
Codice Fiscale 08123450962
Iscrizione Albo Imprese Artigiane n. MI-1000000

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solano

Via Cesare Battisti 295
80055 Portici (NA)
www.studioarsolano.it
info@studioarsolano.it
Partita IVA 04817121212
Codice Fiscale 95230390632
Iscrizione Albo Imprese Artigiane n. NA-424243
Iscrizione REA n. NA-1000000

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
FRANCESCO FUCELLI
Sezione A
N. A2085

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Sezione A
N. A2085

Puja Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15
GMT+00:00

FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21
GMT+00:00

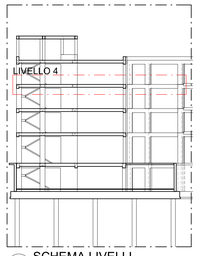
TITOLO
EDIFICIO E2A
IMPALCATO LIVELLO 3 a Q.G. +7,26
CARPENTERIE

COMMESSA: CNAP.005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA: Come indicato

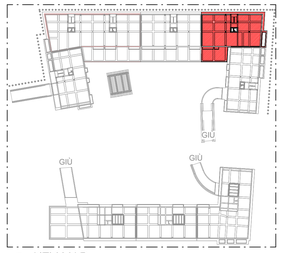
CODIFICA ELABORATO

FASE	LOTTO	CARTELLA	SOTTO-CARTELLA	PROG.	SFD	PROG.	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	32	00

03											
02											
01											
00											
REV.	EMESSO PER CONSEGNA ESECUTIVO	REDATTO	DEL	AZJA	VERIF.	CORR.	GIRO	VALID.	APPR.	PFU	DATA Maggio 2023



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saggiatore
$f_{yk} = 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} = 540\ N/mm^2$
$(f_t / f_y)_{rmk} \leq 1.25$ — $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} = 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} = 540\ N/mm^2$
$(f_t / f_y)_{rmk} \leq 1.25$ — $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm =< Ø =< 50 mm) e rotoli (6 mm =< Ø =< 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci.

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.

COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

$C = C_{min} + \Delta C_{vn} + \Delta C_{dev}$

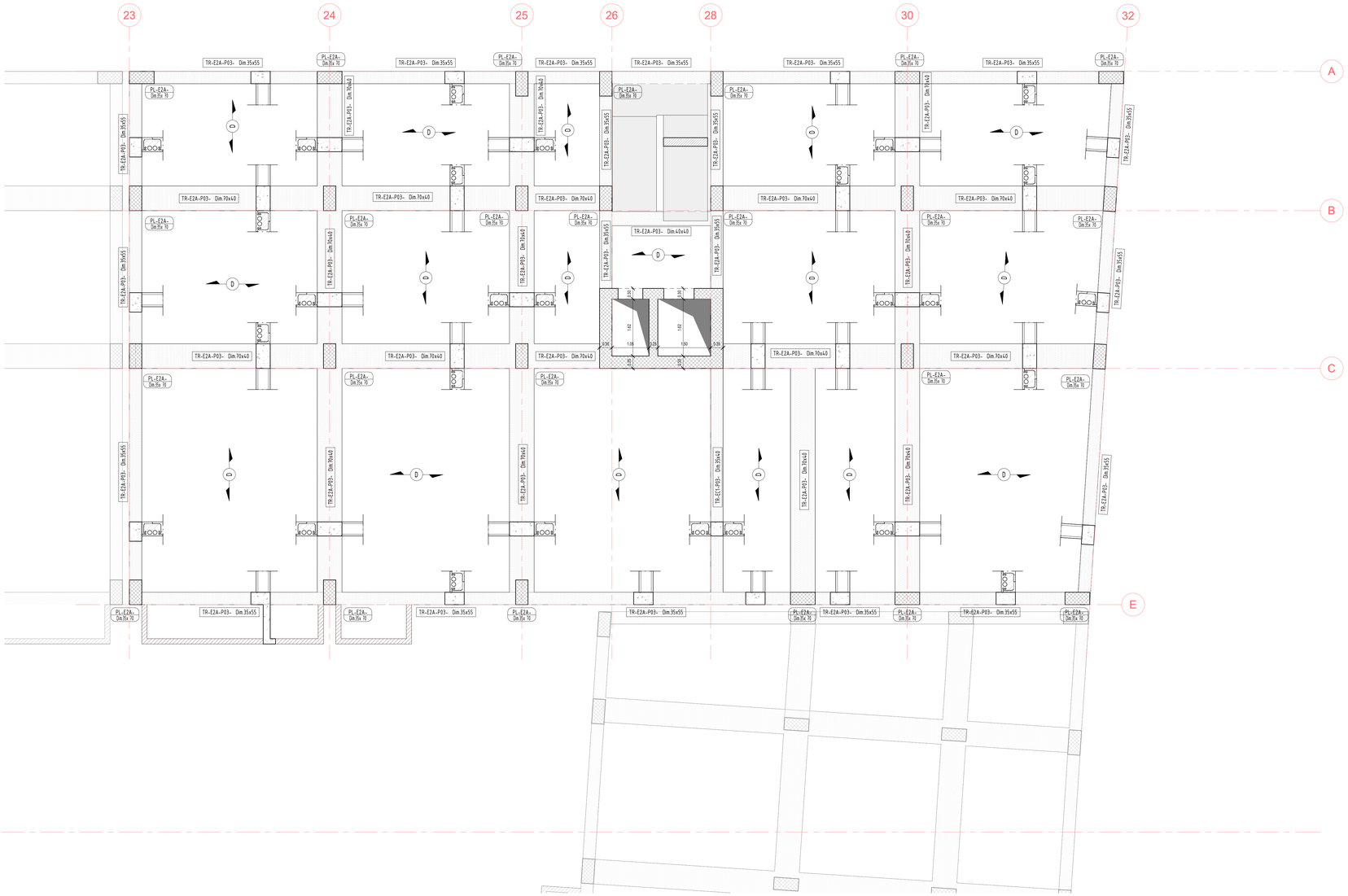
Elemento	C
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

SUPERF. ESTERNA

ΔC_{dev} (tolleranza posizionamento armature) $= \pm 1cm$

ΔC_{vn} (incremento per Vita nominale > 100anni) $= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).



01 PIANTA LIVELLO 4
1 : 50

SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 500 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 1400 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "E": copertura
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
- Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
- Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 180 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
- Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 250 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018); PREVEDERE QUINDI IDONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE.
CFR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

MiTeS — COMUNE DI NAPOLI — COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B21006280001 / CIG: 9261180E7C

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
secondo le unità livello (art. 23 co.8 d.lgs. 50/2016)

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA: Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulia Rosi (Responsabili); team Geom. Stefano Adriani
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE: Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gazzella; Ing. Vincenzo Pujia (Responsabile); team Ing. Chiara Ferrante
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO: Ing. Fabrizio Tordesci (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO: Ing. Flavio Passeri (Responsabile)
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA: Ing. Calisuccia Maggi (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Geom. Stefano Adriani (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ORERE ATTIVITÀ DI RILIEVO: Arch. Sergio Fucci
PROGETTAZIONE BIM: Arch. Valentina Giannantoni (Responsabile)
GEOLOGIA Geol. Roberto Raspa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

sab — Via Tuscolana 24 / 00182 Roma — T. +39 06 70496 — www.sabprogetti.it

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE: Arch. Egizia Gaspaveri (Responsabile); team Arch. Antonio Gaspaveri
PROG. PAESAGGISTICO: Arch. Valentina Dallalunara (Responsabile); team Arch. Gabriella Innocenti
CRITERI AMBIENTALI MINIMI: Arch. Egizia Gaspaveri (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Ettore Zaoli

dodi moss — Via Vegile Cross Valley, 1/A — 06134 Perugia (PG) — T. +39 075 5289111 — www.dodimoss.it — info@dodimoss.it

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA: Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO, ANTINCENDIO: Ing. Gianni Driaioli
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE: Ing. Roberto Rampagni
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO: Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Ing. Danilo Lucarelli

EXID architettura ingegneria — Via Lugi Canevari 90 / 00195 Roma — T. +39 06 37511767 — www.exidarchitettura.com — info@exidarchitettura.com

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE: Arch. Salvatore Solaro

Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Perugia — Arch. Francesco Fucelli — Sezione A — n. A3085

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia — Ing. Vincenzo Pujia — Settore A — n. A1756

Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15
GMT+00:00

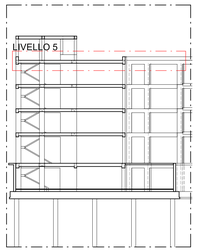
FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21
GMT+00:00

TITOLO
EDIFICIO E2A
IMPALCATO LIVELLO 4 a Q.G. +10,61
CARPENTERIE

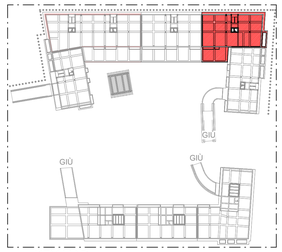
COMMESSA — CODICE PROG.: CMAP-005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA — SCALE: Come indicato
CODIFICA ELABORATO

FASE	LOTTO	CATEGORIA	LOTTO CATEGORIA	PROTG.	SFG	PROTG.	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	33	00

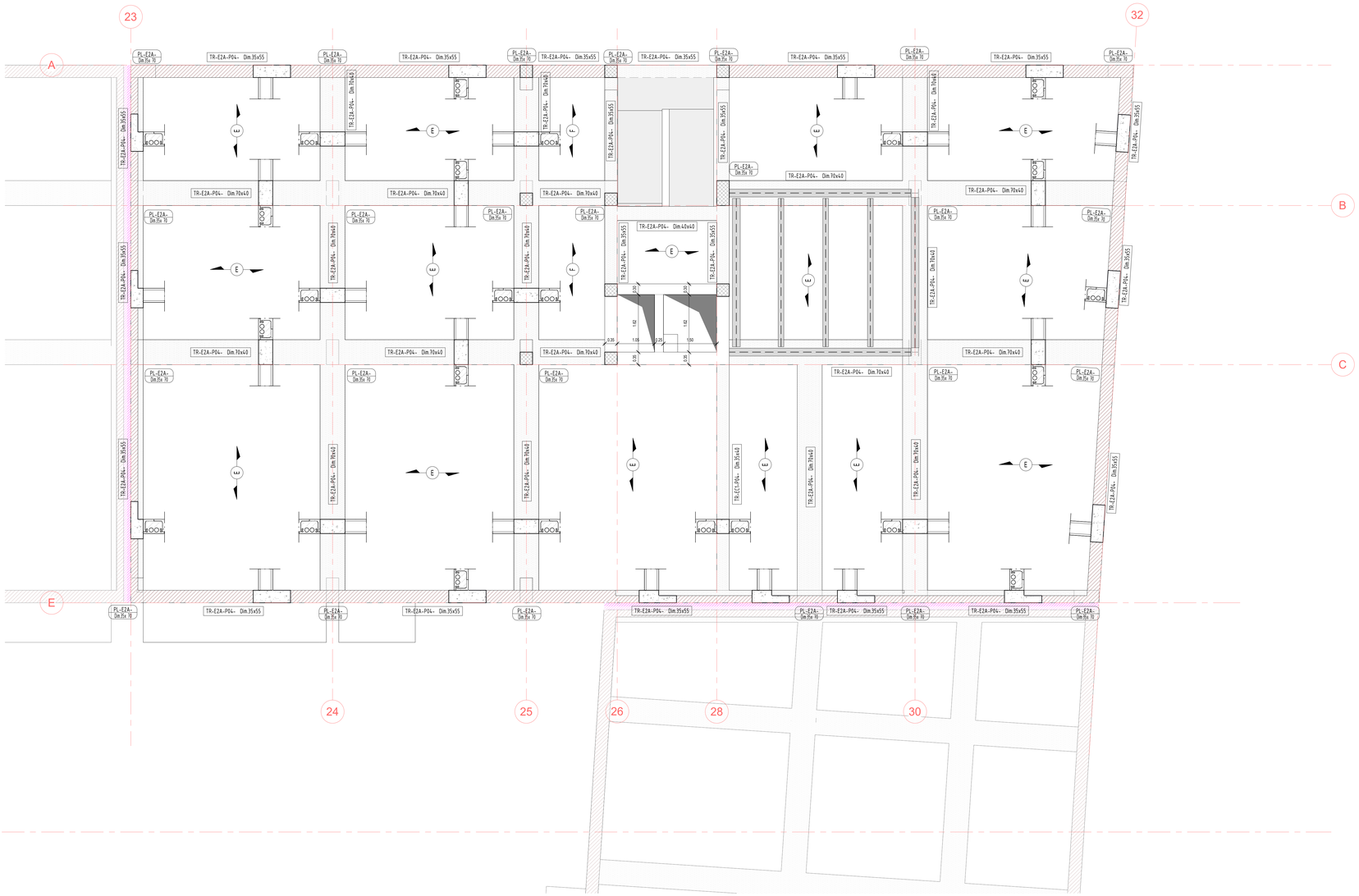
REV.	DESCRIZIONE	DISEGNATO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
03							
02							
01							
00	EMESSO PER CONDIVISIONE ASL/ENTI	AGA		GIRO		FFU	Maggio 2023



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000



01 PIANTA LIVELLO 5
1 : 50

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di Impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento (kg/m3)	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max (mm)	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale (mm)
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (plastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saldatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.25$ $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.25$ $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.

COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{vn} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

C: SUPERF. ESTERNA

ΔC_{dev} (tolleranza posizionamento armature) $= \pm 1cm$
ΔC_{vn} (incremento per Vita nominale > 100anni) $= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).

(A) SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H45 cm (5+34+6)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

(B) SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H45 cm (5+34+6)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 500 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 1400 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

(C) SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

(D) SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

(E) SOLAIO TIPO "E": copertura
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

(F) SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

(G) SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

(H) SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 180 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

(I) SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 250 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018); PREVEDERE QUINDI ZONEI COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE. CFR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

MiTeS — COMUNE DI NAPOLI — COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: H61B21000400001 | CIG: 9261180A7C

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
eseguibile in esecuzione (redatto per 20 ex D.Lgs. 50/2016)

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli - Responsabile
team Geom. Stefano Adriani
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gazzella
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Vincenzo Puja (Responsabile)
team Ing. Chiara Adriani (Sicurezza professionista)
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Gaudenzio Bronzini
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Passeri (Responsabile)
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Celluccia Maggi (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ORIENT. AMBIENTALE
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni (Responsabile)
GEOLOGIA Geol. Roberto Raspa
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

Ordine degli Architetti P.P.C. della Provincia di Perugia — Arch. Francesco Fucelli n. 754

Collegio dei Geometri e dei Geometri Laureati della Provincia di Perugia — Geom. Gaudenzio Bronzini n. A208B

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gasparini (Responsabile)
PROG. PAESAGISTICO
Arch. Valentina Dallatarara (Responsabile)
Arch. Giovanni Ortolani (Responsabile)
CRITERI AMBIENTALI MINIMI
Arch. Egizia Gasparini (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Ettore Zuoli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia — Ing. Vincenzo Puja — Ingegnere — 25.05.2023 17:30:15 GMT+00:00

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E ANTINCENDIO
Ing. Gianni Ortolani
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Luca Ciabatti
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solaro

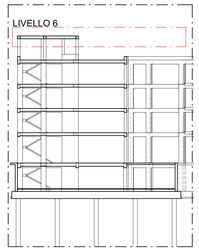
FUCELLI FRANCESCO 26.05.2023 08:23:21 GMT+00:00

TITOLO: EDIFICIO E2A
IMPALCATO LIVELLO 5 a Q.G. +13,96
CARPENTERIE

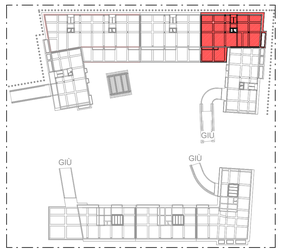
COMMESSA: CNAP.005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA: Come indicato

CODIFICA ELABORATO: D . L01 . STR . ST . 02 . PI 34 _ 00
(FASE . LOTTO . CARTOGRAFIA . SOTTO-CARTOGRAFIA . PROG. . TIPO . PROG.)

00 — EMESSO PER CONSEGNA ASCENSI — DISEGNATO BRI. — VERIFICATO AGA. — CONTROL. GIRO — APPR. FFU — DATA Maggio 2023
01
02
03



SCHEMA LIVELLI
1 : 300



KEY MAP
1 : 1000

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (plastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del saldatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.25$ — $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq f_{t,nom}/f_{y,nom} \leq 1.25$ — $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

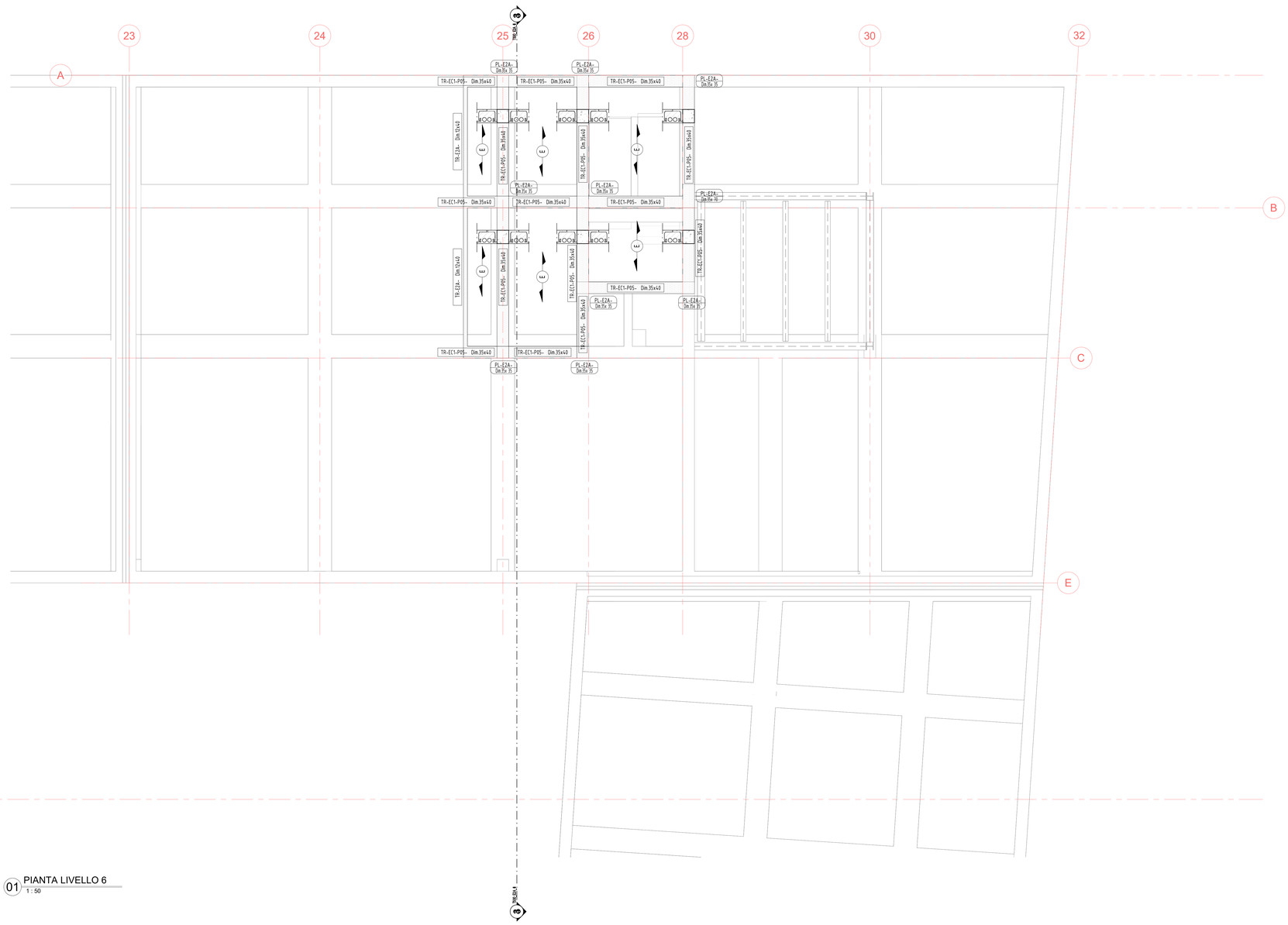
PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.
COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

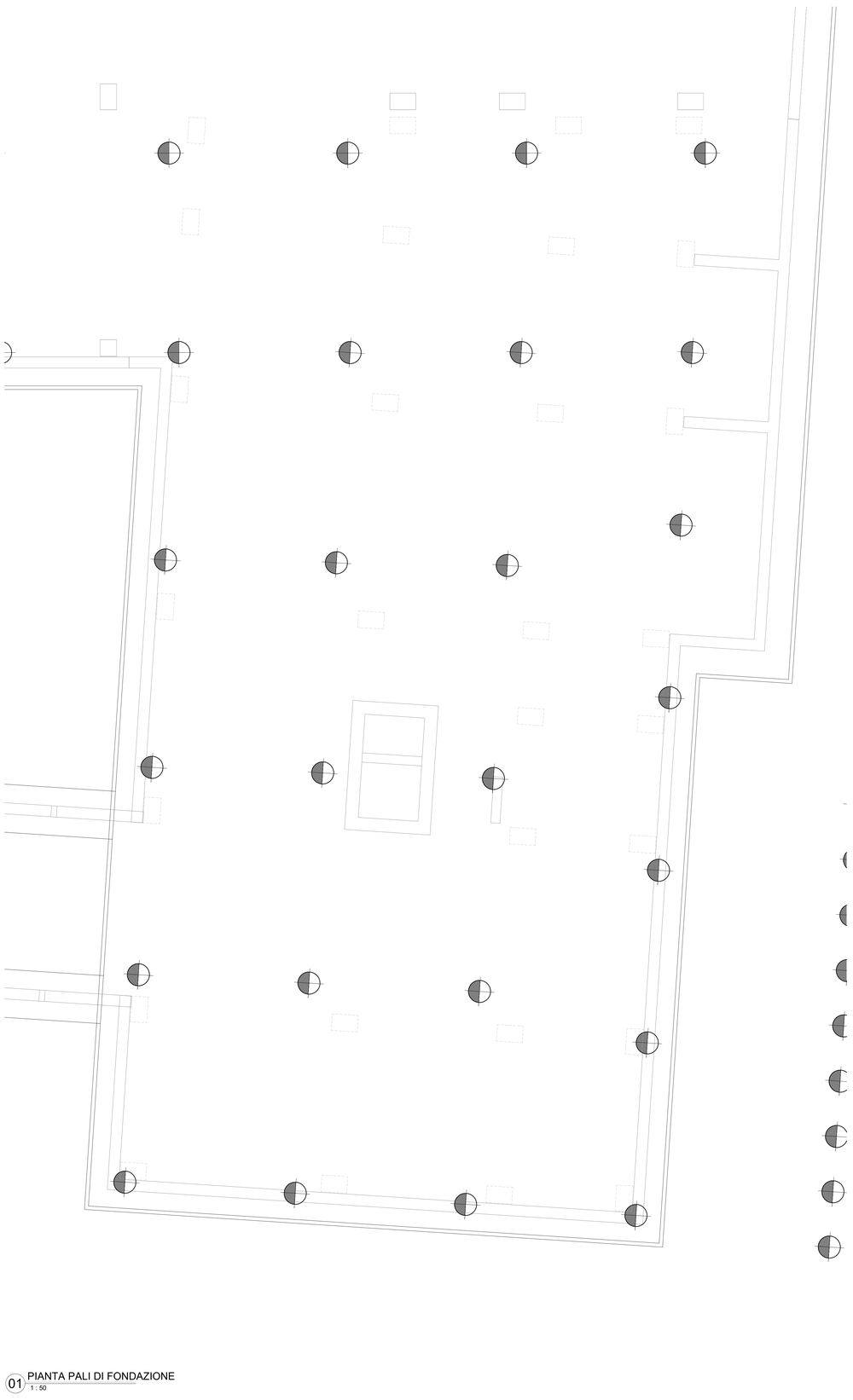
$C = C_{min} + \Delta C_{vn} + \Delta C_{dev}$

Elemento	C_{min}
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

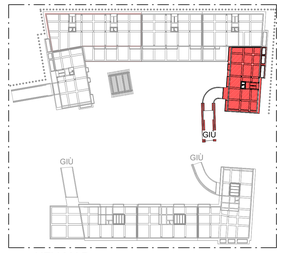
ΔC_{dev} (tolleranza posizionamento armature) $= \pm 1cm$
ΔC_{vn} (incremento per Vita nominale > 100anni) $= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).


23
24
25
26
28
30
32
A
B
C
E
I
PL-E2A- Dm.15x 35
TR-EC1-P05- Dim.35x40
TR-E2A- Dim.12x40
TR-E2A- Dim.15x40
TR-EC1-P05- Dim.35x40
TR-EC1-P05- Dim.35x40
TR-EC1-P05- Dim.35



01 PIANTA PALI DI FONDAZIONE
1 : 50



KEY MAP
1 : 1000

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento (kg/m3)	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max (mm)	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale (mm)
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE:
B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del stagionatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$(f_t / f_y)_{rmk} \leq 1.25$ — $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$(f_t / f_y)_{rmk} \leq 1.25$ — $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.

COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{vn} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

C — SUPERF. ESTERNA

ΔC_{dev}	(tolleranza posizionamento armature)	$= \pm 1cm$
ΔC_{vn}	(incremento per Vita nominale = 100anni)	$= 1cm$

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).

A — SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

B — SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 500 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 1400 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

C — SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

D — SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

E — SOLAIO TIPO "E": copertura
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

F — SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

G — SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

H — SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 180 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

I — SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
Accidentali (Q_1) = 250 kg/mq
Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018); PREVEDERE QUINDI ZONE/I COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE.
CFR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

COMUNE DI NAPOLI

COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B21006280001 / CIG: 9261180E7C

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
secondo le unità tecniche (art. 23 co.8 d.lgs. 50/2016)

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulia Rosi *(Responsabili)*
team **Geom. Stefano Adriani**
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gazzella
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Vincenzo Pujia *(Responsabile)*
team **Ing. Chiang Mai**
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tordesci *(Responsabile)*
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Passeri *(Responsabile)*
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO E ACUSTICA
Ing. Calisuccio Maggi *(Responsabile)*
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani *(Responsabile)*
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ORERE ATTIVITÀ DI RILIEVO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giannantoni *(Responsabile)*
GEOLOGIA **Geol. Roberto Raspa**
AGRONOMO **Agr. Giovanni Battista Ferrarese**

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gaspaveri *(Responsabile)*
GREEN PROGETTAZIONE
Arch. Valentina Dallalunara *(Responsabile)*
team **Arch. Gabriella Innocenti**
CRITERI AMBIENTALI MINIMI
Arch. Egizia Gaspaveri *(Responsabile)*
AGRONOMO **Agr. Ettore Zaoli**

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO, ANTINCENDIO
Ing. Gianni Driaioli
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
Ing. Roberto Rampagni
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solaro

Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15 GMT+00:00

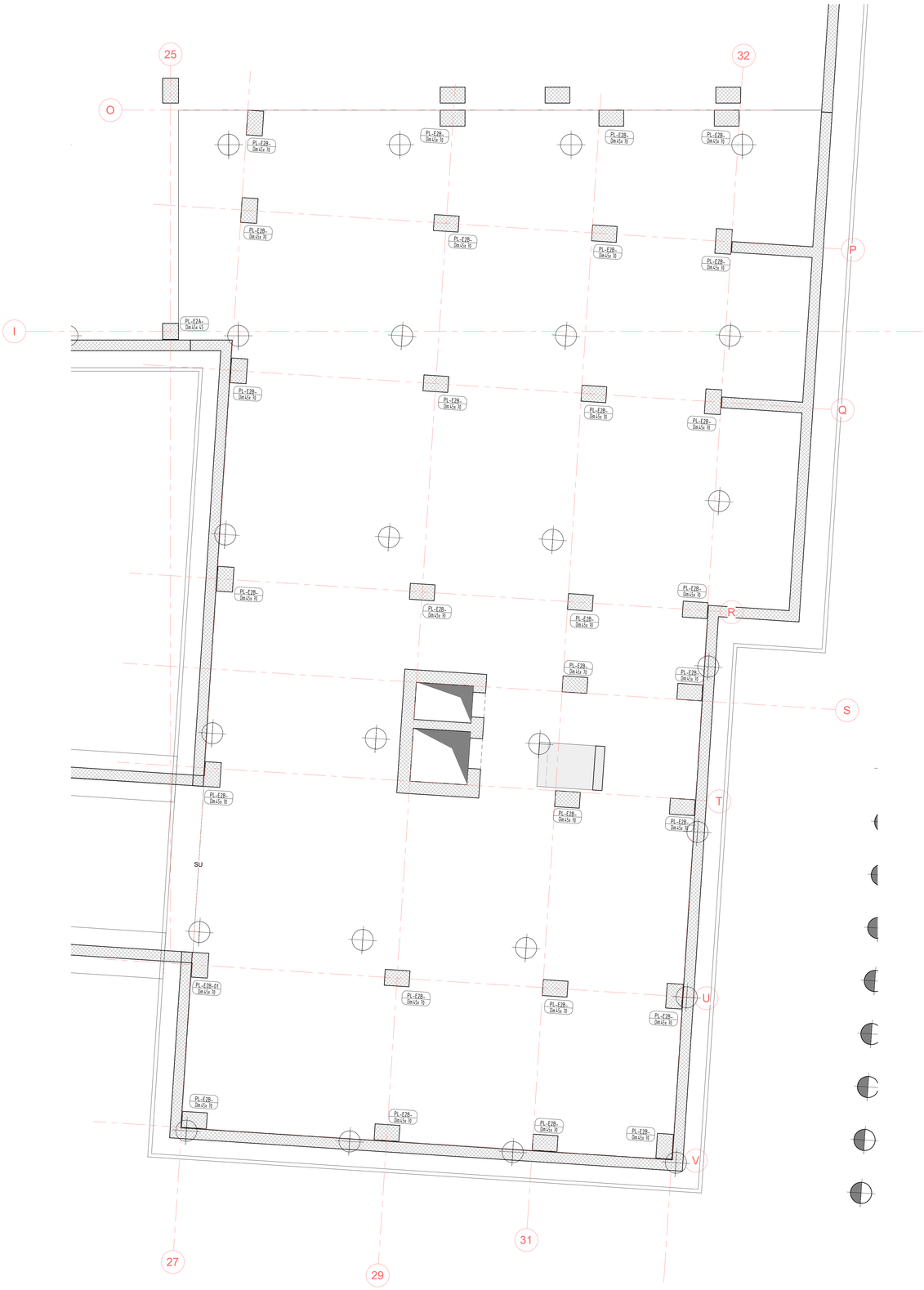
FUCELLI FRANCESCO
26.05.2023 08:23:21 GMT+00:00

TITOLO
EDIFICIO E2B
PIANTA PALI DI FONDAZIONE
CARPENTERIE

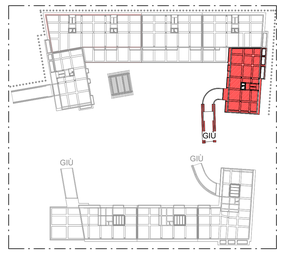
COMMESSA — CODICE PROG. CMAP-005-01-01.22.DEF-ESE
SCALA — SCALE Come indicato
CODIFICA ELABORATO — CODICE ELABORATO

FASE	EDIFIC.	CATEGORIA	EDIFIC. CATEGORIA	PROTO.	SFIO	PROTO.	REV.
D	L01	STR	ST	02	PI	36	00

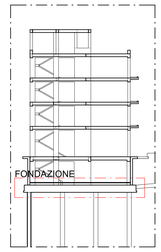
03							
02							
01							
00							
REV.	EMESSO PER CONSEGNA ASUINO	REDATTO	DEL	AGA	CHKD	GIRO	CHKD	APPR.	FFU	APPRO	DATA	Maggio 2023



01 PIANTA DELLE FONDAZIONI
1 : 50



KEY MAP
1 : 1000



SCHEMA LIVELLI
1 : 300

CALCESTRUZZO ARMATO

NORMATIVE DI RIFERIMENTO — D.M. 17-01-2018
Circ. 21-01-2019 N° 7 C.S.LL.PP.

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104:2016 (prosp. 1) CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	UNI EN206:2016 (prosp. 5) CLASSE DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m3]	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D max [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale [mm]
Cls1	MAGRONI	XC0	C12/15 (Rck 15 N/mm2)	-	-	-	-	-	-	0
Cls2	PALI	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	70±10
Cls3	FONDAZIONI	XC2	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.60	300	-	32	S4	CEM III, CEM IV	45±10
Cls4	ELEVAZIONI (pilastri, travi, setti)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	40±10
Cls5	ELEVAZIONI (solette, rampe)	XC3	C30/37 (Rck 37 N/mm2)	0.55	320	-	16	S4	CEM III, CEM IV	25±10

ACCIAI DA C.A.

_BARRE: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento saldabile, con marcatura del produttore e del stagionatore
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.25$ — $1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

_RETI ELETTROSALDATE: B450A
$f_{yk} \geq 450\ N/mm^2$ — $f_{tk} \geq 540\ N/mm^2$
$1.15 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.25$ — $1.05 \leq (f_t/f_y)_k$

_In barre (6 mm <= Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm <= Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci

PRESCRIZIONI OPERE IN C.A.

COPRIFERRO NOMINALE (D.M. 17-01-2018)

Elemento	$C = C_{min} + \Delta C_{vn} + \Delta C_{dev}$
Fondazioni	4.5cm
Elevazioni	4.0cm
Pali	7.0cm
Solette - rampe scale	2.5cm

ΔC_{dev}	(tolleranza posizionamento armature)	= ±1cm
ΔC_{vn}	(incremento per Vita nominale > 100anni)	= 1cm

Si prescrive l'utilizzo di idonei distanziatori in fibrocemento o in alternativa in materiale plastico PVC per il rispetto del copriferro (ricoprimento delle armature).

A — SOLAIO TIPO "A": interno edificio (negozi)
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 430 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

B — SOLAIO TIPO "B": esterno edificio
Piastra tipo predalles H=45 cm (5+34+6)
- Permanenti strutturali (G_1) = 560 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 610 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 500 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 1400 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

C — SOLAIO TIPO "C":
Sopra locali commerciali
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 460 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

D — SOLAIO TIPO "D":
Abitazioni
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 440 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 200 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

E — SOLAIO TIPO "E": copertura
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 50 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 550 kg/mq (DGR 29 del 09/02/2015 - Allegato 6)

F — SOLAIO TIPO "F": copertura
Locale tecnico zona impianti
- Permanenti strutturali (G_1) = 285 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 50 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

G — SOLAIO TIPO "G":
Scala interna in c.a.
- Permanenti strutturali (G_1) = 300 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 300 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

H — SOLAIO TIPO "H":
Sbalzo in c.a.
- Permanenti strutturali (G_1) = 500 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 980 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 400 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

I — SOLAIO TIPO "I":
Solaio su casseri a perdere
- Permanenti strutturali (G_1) = 0 kg/mq
- Permanenti non strutturali (G_2) = 560 kg/mq
- Accidentali (Q_1) = 250 kg/mq
- Accidentali (Q_2) = 0 kg/mq
- Eccezionali (A_d) = 0 kg/mq

Disporre in soletta un'armatura di ripartizione Ø6/20x20"
N.B. - Controllare la luce dei solai in cantiere
- Nel calcolo strutturale i valori dei carichi dei solai sopra riportati sono stati amplificati mediante i coefficienti previsti al paragrafi 2.6.1 del D.M. 17.01.2018

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE
LA QUOTA 0.00 COINCIDE CON LA Q.F. INTERNA DEL PIANO TERRA = 27.10
OVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE QUOTE SI RIFERISCONO AL RUSTICO
PER LE TAMPONATURE PERIMETRALI E I TRAMEZZI INTERNI OCCORRE EVITARE COLLASSI FRAGILI E PREMATURI SOTTO L'AZIONE SISMICA (PAR. 7.3.6.2 D.M. 17.01.2018); PREVEDERE QUINDI ZONE COLLEGAMENTI ALLE STRUTTURE CIRCOSTANTI
NEI NODI ESTERNI, LE ARMATURE LONGITUDINALI DELLA TRAVE ORTOGONALE, DEVONO ESSERE PIEGATE ED ANCORATE OLTRE LE BARRE DELLA TRAVE PERIMETRALE
NEI NODI D'ANGOLO, PER GARANTIRE L'ANCORAGGIO DELLE BARRE LONGITUDINALI DELLE TRAVI, SI DEVE DISPORRE UN'APPOSITA ARMATURA TRASVERSALE COSTITUITA DA 2+2 SPEZZONI Ø16, DIETRO LA PIEGATURA DELLE BARRE.
CFR. PARTICOLARE "ARMATURE SU NODO PERIMETRALE"

MiTiMS Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili
COMUNE DI NAPOLI
COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Concetta Montella

DEC/DIRIGENTE
Arch. Paola Cerotto

"NUOVO ECO-QUARTIERE A PONTICELLI"
FONDO COMPLEMENTARE AL PNRR (PNC) PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

CUP: B61B12000280003 / CIG: 9261580E7C

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
accompagna la varia livello (art. 23 co.6 D.lgs. 50/2016)

MANDATARIA
RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Arch. Francesco Fucelli
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli / Arch. Giulia Rosi (Responsabili)
team Geom. Stefano Adriani
Ing. Arch. Alessandro Rossetti / Ing. Andrea Gazzella
INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA
Ing. Vincenzo Pujia (Responsabile)
team Ing. Chiara Adriani (Giovane professionista)
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Fabrizio Tarducci (Responsabile)
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Flavio Passeri (Responsabile)
PROGETTAZIONE ACUSTICA
Ing. Catiuscia Maggi (Responsabile)
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani (Responsabile)
CAPITOLATI E COMPUTI E CONS. ONERE ATTIVITA' DI RILIEVO
Arch. Sergio Tucci
PROGETTAZIONE BIM
Arch. Valentina Giulia Dallaturca (Responsabile)
GEOLOGIA Geol. Roberto Ranzo
AGRONOMO Agr. Giovanni Battista Ferrarese

sab studio associato
Via Luigi Canonici 60 / 00185 Roma
T. +39 06 70496744 F. +39 06 70496744
info@sabstudio.net - www.sabstudio.net
ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI ROMA
Sezione A 1008

MANDANTE
PROG. ENERGETICO/AMBIENTALE
Arch. Egizia Gasparini (Responsabile)
PROG. PAESAGGISTICO
Arch. Valentina Dallaturca (Responsabile)
team Arch. Gabriella Innocenti
CRITERI AMBIENTALI MINIMI
Arch. Egizia Gasparini (Responsabile)
AGRONOMO Agr. Ettore Zaoli

dodi moss
Via Ugo Foscolo 5 - 50136 Firenze (FI)
P. IVA 05421770482
info@dodimoss.com - www.dodimoss.com
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FIRENZE
Sezione A 2766
Pujia Vincenzo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
Ingegnere
25.05.2023 17:30:15
GMT+00:00

MANDANTE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Giovanna Signorini
PROG. IMP. ELETTRICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
ANTINCENDIO
Ing. Gianni Driaadi
INDAGINI E PROGETTAZIONE STRUTTURALI
Ing. Roberto Rampagni
PROG. IMP. MECCANICI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
Ing. Mario Lucarelli
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Danilo Lucarelli

EXID architettura e ingegneria
Via Luigi Canonici 60 / 00185 Roma
T. +39 06 70496744 F. +39 06 70496744
info@exidarch.net - www.exidarch.net
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ROMA

MANDANTE
RESP. DIREZIONE LAVORI E CSE
Arch. Salvatore Solaro

ARTA Associazione Professionisti
Via Circonvallazione 87 - San Valbo (Benevento) 82030 Telefono 0824 - 969 - 1
P. IVA 01 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 0