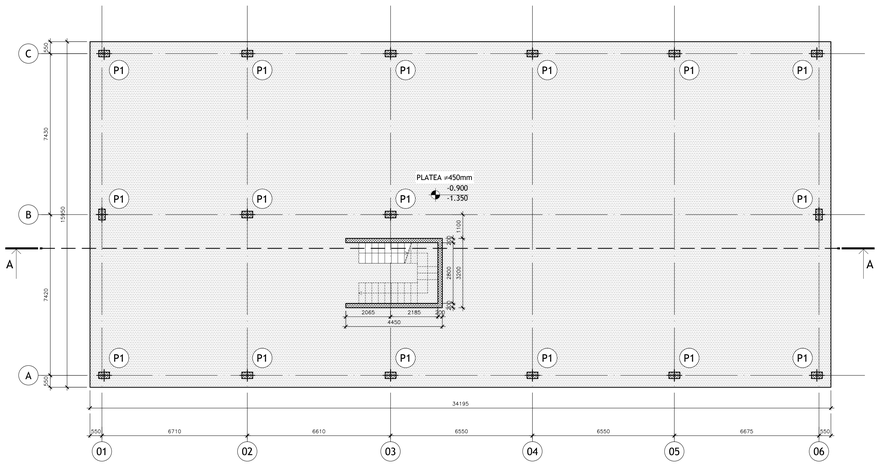
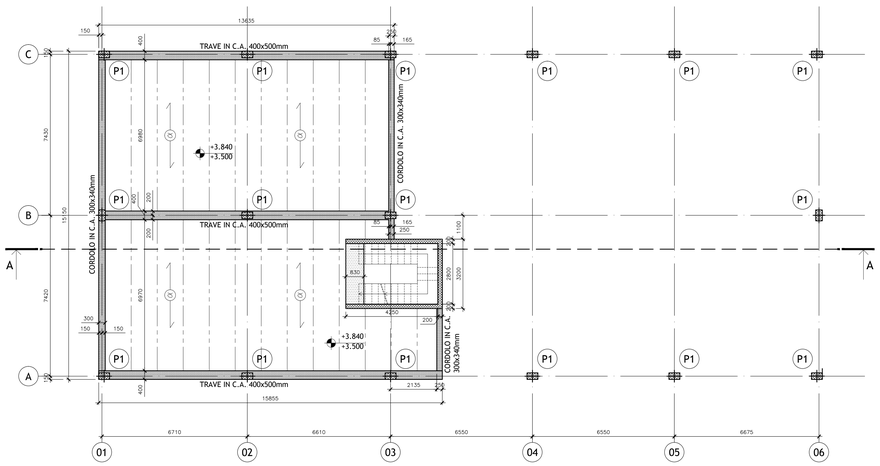
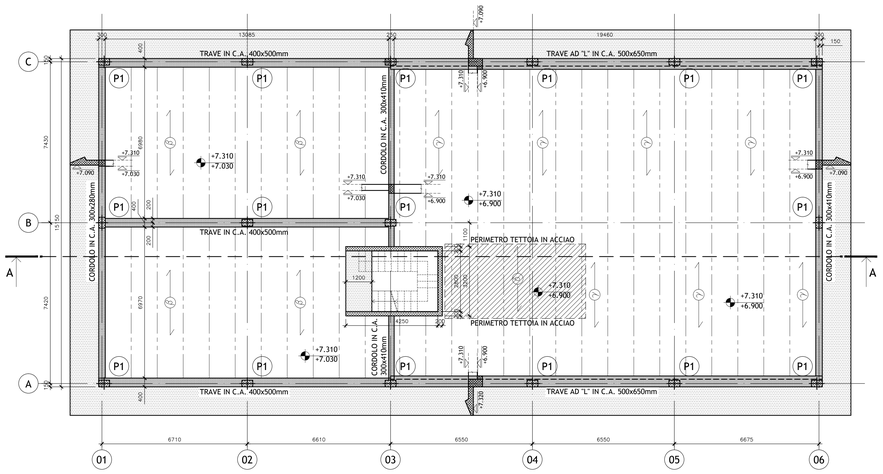
## PIANTA FONDAZIONI
## (VISTA LF-LF)
Scala 1:100



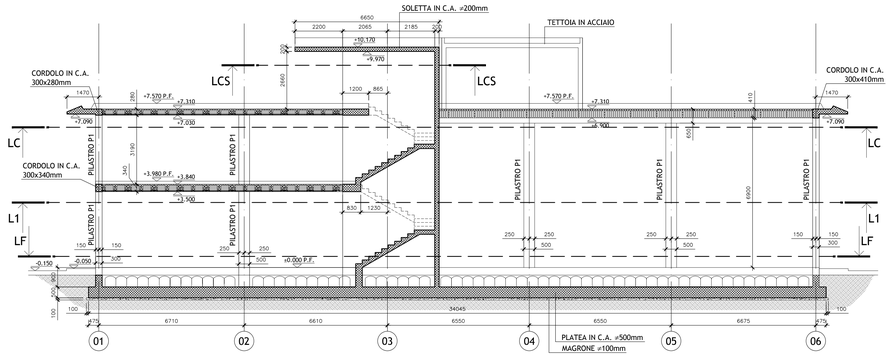

## PIANTA SOLAIO PIANO PRIMO
## (VISTA L1-L1)
Scala 1:100



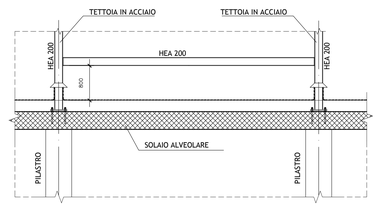

## PIANTA SOLAIO COPERTURA
## (VISTA LC-LC)
Scala 1:100



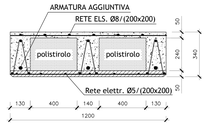

## SEZIONE A-A
Scala 1:100




## SCHEMA TIPICO DI APPOGGIO TETTOIE IN ACCIAIO IN COPERTURA
Scala 1:50



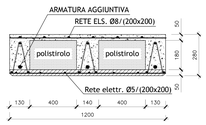

## SOLAIO TIPO $\alpha$
SOLAIO PREDALLES




### ANALISI DEI CARICHI PER MQ. DI SOLAIO

| | | |
|---|---|---|
| PESO PROPRIO | G1= 4.50 | kN/mq |
| SOVRACCARICO PERMANENTE | G2= 3.00 | kN/mq |
| SOVRACCARICO ACCIDENTALE | Q1= 4.00 | kN/mq |
| COMPLESSIVI | T= 11.50 | kN/mq |

## SOLAIO TIPO $\beta$
SOLAIO PREDALLES




### ANALISI DEI CARICHI PER MQ. DI SOLAIO

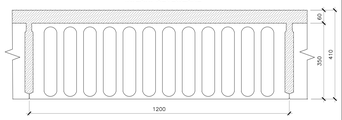
| | | |
|---|---|---|
| PESO PROPRIO | G1= 4.00 | kN/mq |
| SOVRACCARICO PERMANENTE | G2= 2.00 | kN/mq |
| SOVRACCARICO ACCIDENTALE | Q1= 2.00 | kN/mq |
| COMPLESSIVI | T= 8.00 | kN/mq |

## SOLAIO TIPO $\delta$
SOLAIO ALVEOLARE

### ANALISI DEI CARICHI PER MQ. DI SOLAIO

| | | |
|---|---|---|
| PESO PROPRIO | G1= 5.92 | kN/mq |
| SOVRACCARICO PERMANENTE | G2= 3.30 | kN/mq |
| SOVRACCARICO ACCIDENTALE | Q1= 1.70 | kN/mq |
| COMPLESSIVI | T= 10.92 | kN/mq |

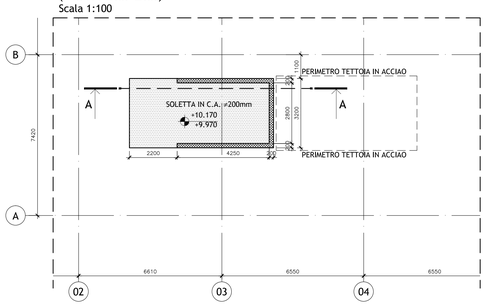
## SOLAIO TIPO $\gamma$
SOLAIO ALVEOLARE



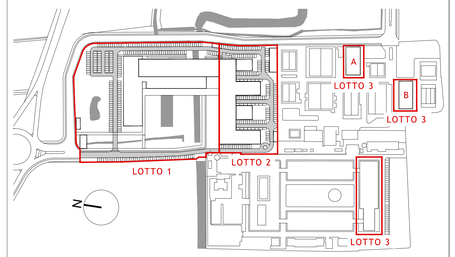
### ANALISI DEI CARICHI PER MQ. DI SOLAIO

| | | |
|---|---|---|
| PESO PROPRIO | G1= 5.92 | kN/mq |
| SOVRACCARICO PERMANENTE | G2= 2.00 | kN/mq |
| SOVRACCARICO ACCIDENTALE | Q1= 2.00 | kN/mq |
| COMPLESSIVI | T= 9.92 | kN/mq |

## PIANTA SOLAIO COPERTURA VANO SCALA
## (VISTA LCS-LCS)
Scala 1:100




## KEY - PLAN




## NOTA - OPERE DI FONDAZIONE
Il predimensionamento delle opere di fondazione è stato effettuato sulla base dei dati geotecnici ad oggi disponibili.
Il modello geotecnico e le verifiche del sistema fondazionale potranno essere avallati a seguito delle risultanze delle indagini geognostiche integrative ancora in corso di esecuzione.

## NOTA - GUAINA ANTI GAS RADON
Prevedere tra il magrone di sottofondazione e la platea di fondazione una guaina impermeabilizzante anti gas radon tipo GRACE PREPRUFE 300R

## NOTA RESISTENZA AL FUOCO STRUTTURE:
Tutte le strutture hanno resistenza al fuoco R90' salvo indicazioni specifiche.

## NOTE GENERALI:

**1)** Il presente disegno e' integrazione agli elaborati di rappresentazione architettonica, impiantistica, ecc.
**2)** Tutte le dimensioni sono espresse in millimetri salvo diversa indicazione;
**3)** I livelli indicati ( ) sono riferiti all'estradosso ed all'intradosso delle fondazioni, dei solai e delle solette;
**4)** Tutte le quote altimetriche sono espresse in metri;
**5)** Le dimensioni delle travi sono larghezza per altezza;
**6)** Per le quote e dimensioni non indicate si faccia riferimento al progetto di architettura;
**7)** Il presente elaborato normalmente non riporta fori di dimensioni inferiori a 300x300mm. Tipologia e posizione sono indicate esclusivamente negli elaborati del progetto impiantistico;
**8)** Tutte le forometrie non indicate negli elaborati strutturali dovranno essere sottoposte al parere della D.L.;
**9)** Per la classe di resistenza al fuoco delle strutture vedere il progetto di prevenzione incendi;
**10)** Per gli elementi strutturali in calcestruzzo, la resistenza al fuoco richiesta dal progetto di prevenzione incendi è assicurata mediante adeguato copriferro secondo le norme vigenti.
**11)** La quota ±0.000 coincide con la quota assoluta +78.800 s.l.m.

## CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

**Calcestruzzo opere di fondazione:**
**(Secondo D.M. 14-01-2008, UNI-EN 206-1:2006, UNI11104:2004)**

| | |
|---|---|
| - Classe di esposizione: | XC2 |
| - Classe di resistenza: | C25/30 |
| - Massimo rapporto a/c per durabilità: | 0,60 |
| - Minimo contenuto cemento per durabilità: | 300 Kg/m³ |
| - Classe di Slump al momento del getto: | S4 |
| - Dimensione massima aggregato: | 25 mm |

Utilizzare cemento a basso calore di idratazione per la platea.

**Calcestruzzo per setti, pareti:**
**(Secondo D.M. 14-01-2008, UNI-EN 206-1:2006, UNI11104:2004 )**

| | |
|---|---|
| - Classe di esposizione: | XC1 |
| - Classe di resistenza: | C32/40 |
| - Rapporto massimo acqua/cemento per durabilità: | 0.55 |
| - Minimo contenuto cemento per durabilità: | 320 Kg/m³ |
| - Classe di Slump al momento del getto: | S4 |
| - Dimensione massima inerte: | 15 mm |

**Calcestruzzo per pilastri:**
**(Secondo D.M. 14-01-2008, UNI-EN 206-1:2006, UNI11104:2004 )**

| | |
|---|---|
| - Classe di esposizione: | XC1 |
| - Classe di resistenza: | C40/50 |
| - Rapporto massimo acqua/cemento per durabilità: | 0.55 |
| - Minimo contenuto cemento per durabilità: | 320 Kg/m³ |
| - Classe di Slump al momento del getto: | S5 |
| - Dimensione massima inerte: | 15 mm |

**Calcestruzzo per solette piene:**
**(Secondo D.M. 14-01-2008, UNI-EN 206-1:2006, UNI11104:2004 )**

| | |
|---|---|
| - Classe di esposizione: | XC3 |
| - Classe di resistenza: | C32/40 |
| - Rapporto massimo acqua/cemento per durabilità: | 0.55 |
| - Minimo contenuto cemento per durabilità: | 320 Kg/m³ |
| - Classe di Slump al momento del getto: | S5 |
| - Dimensione massima inerte: | 15 mm |

**Acciaio per cemento armato:**
**(Secondo D.M. 14-01-2008)**
Barre ad aderenza migliorata in acciaio saldabile tipo B450C

| | |
|---|---|
| - Tensione caratteristica di snervamento: | $f_{yk} \geq 450$MPa |
| - Tensione caratteristica di rottura: | $f_{tk} \geq 540$MPa |
| - Valore minimo di k= $(f_t/f_y)_k$ : | $1,13 \leq k < 1,35$ |
| - Tensione di snervamento nominale: | $(f_t/f_y)_{k,nom} \leq 1,25$ |
| - Allungamento caratteristico al carico massimo: | $\varepsilon_{uk} \geq 12$ % |
| - Modulo di elasticità medio: | $E_{sm} = 200$GPa |

**Acciaio da carpenteria metallica:**
**(Secondo D.M. 14-01-2008)**
Acciaio per costruzioni in carpenteria metallica S 355 J0

| | |
|---|---|
| - Tensione caratteristica di snervamento per t $\leq$ 40 mm: | $f_{yk} \geq 355$ MPa |
| - Tensione caratteristica di rottura per t $\leq$ 40 mm: | $f_{tk} \geq 510$ MPa |
| - Modulo di elasticità medio: | $E_{sm} = 206$GPa |

**Bulloni:**
Bulloni ad alta resistenza con viti di classe 8.8

| | |
|---|---|
| - Resistenza caratteristica a snervamento | f yb = 649 MPa |
| - Resistenza caratteristica a rottura | f tb = 800 MPa |

Bulloni ad alta resistenza con viti di classe 10.9

| | |
|---|---|
| - Resistenza caratteristica a snervamento | f yb = 900 MPa |
| - Resistenza caratteristica a rottura | f tb =1000 MPa |


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIVISIONE PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE


POLO DELL'UNIVERSITÀ IN LODI
DESTINATO AI CORSI DI LAUREA DELLA FACOLTÀ DI MEDICINA VETERINARIA
Realizzazione edifici per attività didattiche e dipartimentali

(codifica opera: 030 04NC)
CODICE CIG: 5676539C29
CODICE CUP: G13H14000020001

CODICE IDENTIFICATIVO | INDIRIZZO: via dell'Università, 6 20900 - Lodi | FILE


GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
- CAPOGRUPPO: KUMA & ASSOCIATES EUROPE — RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO: Studio Pession Associato
- Kuma and Associates Europe — PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:
- Studio Pession Associato
- Archiloco Studio Associato
- PROGETTAZIONE STRUTTURALE E SICUREZZA: FSM Ingegneria SpA
- PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI E PREVENZIONE INCENDI: Studio Tecnico Forte Ing. Giuseppe


REVISIONI: N° | DATA | DESCRIZIONE

# PROGETTO PER APPROVAZIONE ENTI

| | |
|---|---|
| TAVOLA N. | UNILO_AE_S_L3_16003 |
| SCALA | 1:100 |
| DATA | 12.01.2015 |
| TIPOLOGIA ELABORATO | PIANTA DELLE FONDAZIONI, PIANTA SOLAI E SEZIONE - EDIFICIO B (MANGIMIFICIO) |
| IL CAPO DIVISIONE | Arch. Peppino D'Andrea |
| IL TECNICO REFERENTE | Arch. Cesare Merliozzi |
| IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO | Arch. Peppino D'Andrea |
| IL VERIFICATORE | A.T.I. ICMQ SpA Progetto Costruzione Qualità - PCQ srl |

NOME FILE: UNILO_AE_S_L3_16003.pdf | DPGPI_M_CartProg_Rev 2_20130924


QUESTO DISEGNO È DI PROPRIETÀ DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO CHE SE NE RISERVA LA TUTELA A TERMINI DI LEGGE