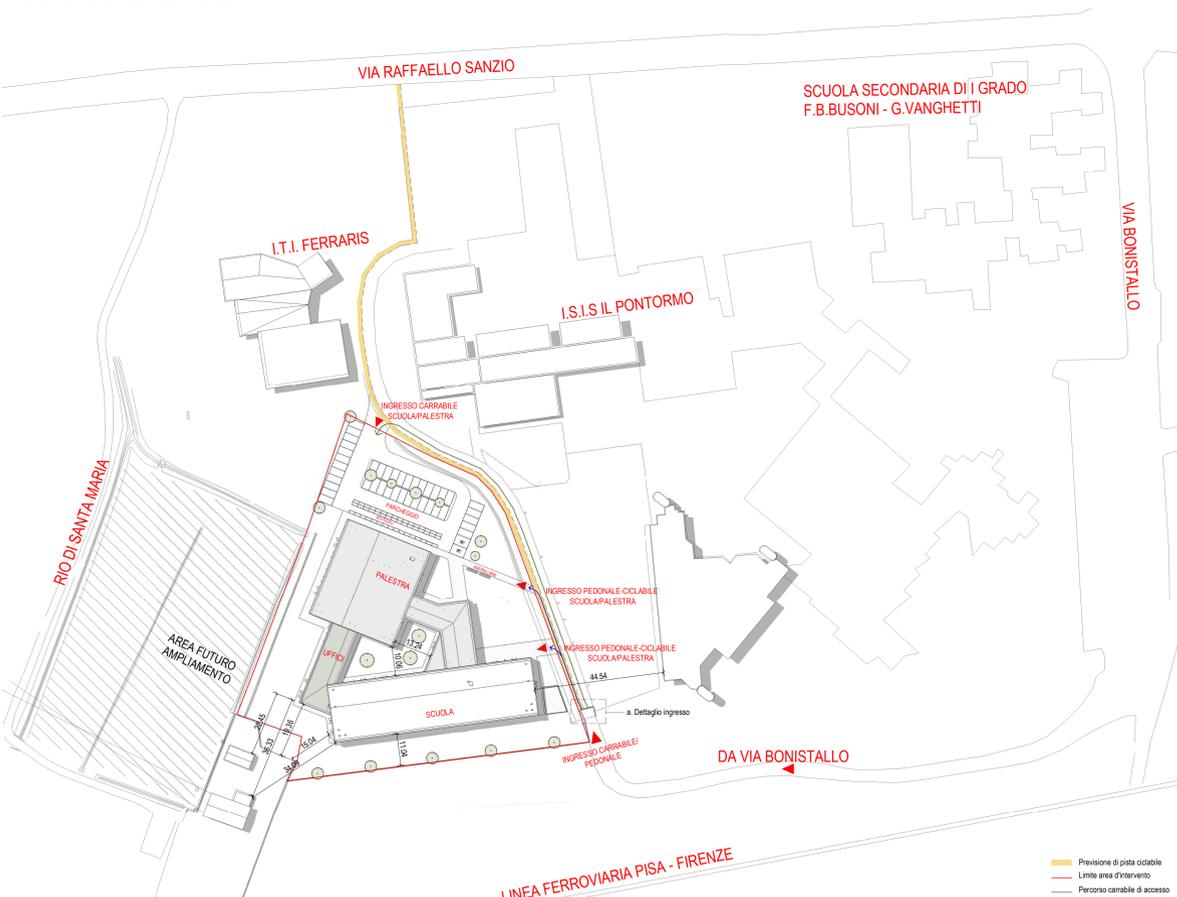


VERIFICHE URBANISTICHE



PLANIMETRIA
1:1000

VERIFICHE NORMATIVE

Superficie fondiaria intera area destinata a istruzione: 72.150mq
 Area inquadrata dal R.U.C. di Empoli come "Attrezzature e servizi a scala territoriale in cui sono già presenti vari istituti Scolastici Zone territoriali Omogenee "F" secondo l'art.2 del D.M. del 2 Aprile 1968, n°1444
 Catastralmente le particelle che compongono tutta l'area sono:
 Foglio 14 partecelle: 2301-2401-85-86-87-88-2574-170-4309-3027-3028-3029-3381-3383-93-171-95-96-97 e nello specifico quelle interessate dal nuovo intervento sono: 93-171-3028-3381-3383-4309

EDIFICIO SCOLASTICO PALESTRA

Indici urbanistici RUC - Art. 62 Ambiti per attrezzature e servizi a scala territoriale:

- **Uf** - Indice di Utilizzazione Fondiaria: 0,5 mq/mq
- **Rc** - Superficie coperta: non superiore al 50% della Sf
- **Ras** - Rapporto di occupazione del suolo: 0,37
- **N°** max di piani fuori terra: N°3
- **H** max realizzabile: 10,50 ml
- **Ds** - Distanza minima dai fili stradali: 5,00m
- **Dc** - Distanza minima dai confini: 8,00m
- **Df** - Distanza minima tra fabbricati: 10,00m

INDICI	VERIFICHE NORMATIVE	PROGETTO
Sf - mq	4712,7	4529,2
Rc - mq	4712,7	3078,10
H tot - m	10,5	10,2
N° piani	3	2

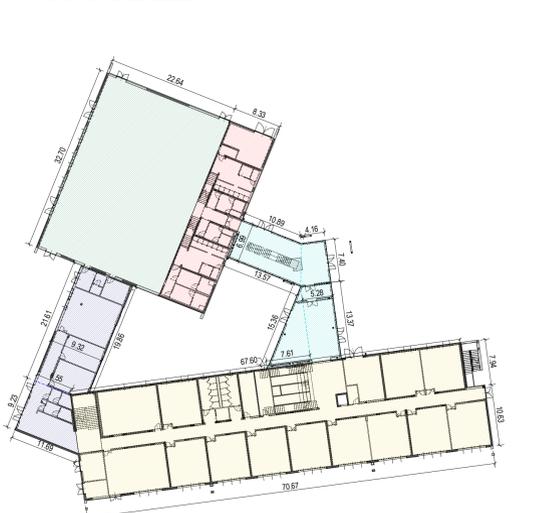
PARCHeggi

- Linee guida del MIUR 2013: 1mq parcheggio / 5mq SUL edificata ed il numero di posti auto si ottiene dividendo la superficie destinata al parcheggio per mq 25, valore che comprende oltre allo spazio di sosta quello di manovra. Devono essere previsti posti auto riservati ai disabili in ragione di 1 ogni 40 posti auto.
 - D.M. 18/12/1975: 1mq/20mc di costruzione. Il volume complessivo della costruzione si determina sommando, al netto delle murature, i volumi delle auto normali e speciali (esclusi i laboratori e gli uffici), dell'auditorium, della sala nuntio, della biblioteca, della palestra e dell'ologgio del custode.
 - Nelle linee guida della progettazione indicate nello studio di fattibilità tecnica ed economica (ART.3.4 - SISTEMA DI ACCESSI) sono richiesti 1400mq di parcheggi che rispettano ampiamente le richieste normative.

Linee guida MIUR 2013 D.M. 18/12/1975	VERIFICHE NORMATIVE		PROGETTO		
	Calcolo	[mq]	N° Parcheggi	[mq]	N° Parcheggi
	4529,2/25	905,80	36	1403,50	43
	22645,20/25	1132,01	28		

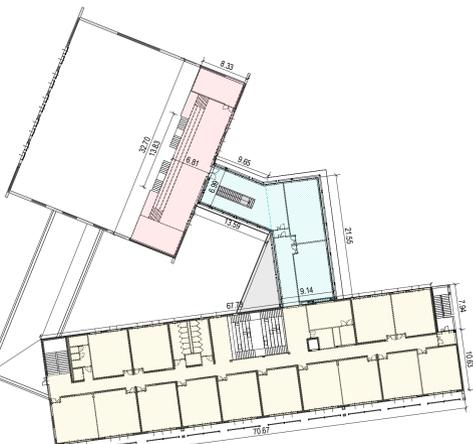
A progetto sono stati realizzati
 N° 43 posti auto di cui N°2 per diversamente abili
 N° 48 posti per motori

VERIFICHE EDILIZIE



PIANTA PIANO TERRA
1:500

PIANTA PIANO TERRA				
SUL	Calcolo	[mq]	H [m]	V [mc]
SCUOLA				
Scuola	(87,60x7,94)+(70,67x10,63)+4,30	1283,70	3,93	5044,95
Collegamento	(7,31x13,37)+(18,28+4,16)x7,40/2+(13,57+10,89)x6,99/2+(5,28x13,37)	243,10	3,93	955,40
Uffici	(21,61x3,32)+(11,88+6,55)x3,29/2	286,00	3,76	1075,35
		Totale	1812,80	7075,70
PALESTRA				
Campo da gioco	(32,70x22,84)	740,00	9,06	6704,40
Servizi	(32,70x8,33)	272,30	3,15	857,75
		Totale	1012,30	7562,15
		Totale PT	2825,50	14637,85



PIANTA PIANO PRIMO
1:500

PIANTA PIANO PRIMO				
SUL	Calcolo	[mq]	H [m]	V
SCUOLA				
Scuola	(87,60x7,94)+(70,67x10,63)+88,06	1186,90	4,76	5649,65
Collegamento	(21,55x9,14)+(11,88+9,65)x6,99/2+12,70	265,50	3,93	1043,40
		Totale	1452,40	6693,05
PALESTRA				
Servizi	(18,87x8,33)+(13,83x6,81)	251,30	5,21	1309,30
		Totale	251,30	1309,30
		Totale PT	1703,70	8002,35

RAPPORTO DI PERMEABILITA'

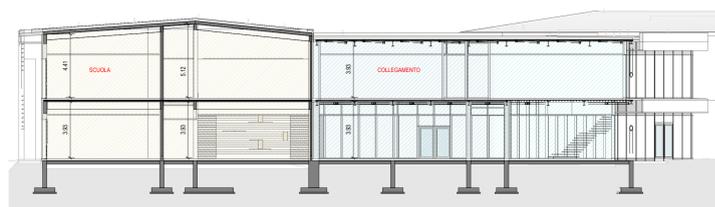
-Art.28 DPR n.39/2018:
 Spp - superficie permeabile di pertinenza: 25% della Sf

Superficie	NORMATIVA	PROGETTO
Verde	3959,70	5425,30
Percorsi esterni - masselli	1584,95	
Parcheggio	674,65	
	Totale	5929,30 / 0,60% Sf

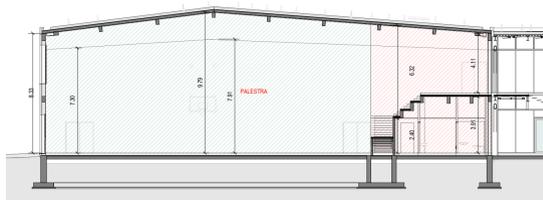
Rispetto CAM 2.2.3 RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO E MANTENIMENTO DELLA PERMEABILITA' DEI SUOLI

- Sup. territoriale permeabile non inferiore al 60% della sup. di progetto
 - Sup. da destinare a verde pari ad almeno il 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della sup. del lotto

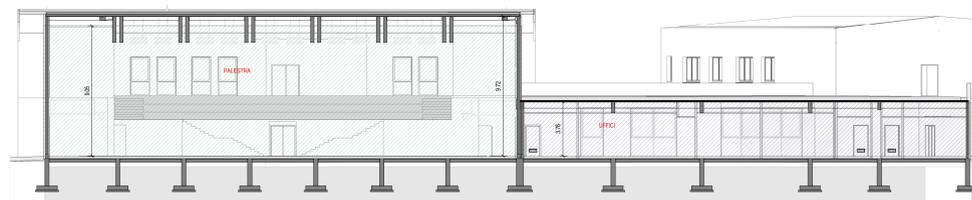
Superficie	NORMATIVA	PROGETTO
Permeabile	1695,3	5011,10
Verde	2640,0	3959,70



SEZIONE 1
1:200



SEZIONE 2
1:200



SEZIONE 3
1:200

Superficie COPERTA	mq
Edificio scolastico	2087,20
Palestra	1070,90
Totale	3158,10

REPILODIO		
Edificio scolastico	SUL [mq]	V [mc]
	3265,20	13768,75
Palestra	1284,20	8071,45
Totale	4549,20	22840,20

SUPERFICIE DI PROGETTO

SUPERFICIE UTILE LORDA: È la superficie dei piani entroterra e fuori terra misurata al lordo di murature, pilastri, tramezzi, sganci, vani di porte e finestre ecc., ove si svolgono le attività fondamentali inerenti le utilizzazioni dei manufatti edili medesimi e avvenute in ogni punto un'altezza superiore a due metri e quaranta centimetri, al netto della superficie accessoriaria. Al fine di incentivare l'edilizia sostenibile ed il contenimento energetico per gli edifici di cui è previsto dalle vigenti norme l'attestato di certificazione energetica o di rendimento energetico ed al fine di un ottimale isolamento termico ed acustico la superficie utile lorda è computata con l'esclusione delle murature esterne eccedenti lo spessore di cm. 30.

VOLUME TOTALE: Si definisce "volume" (V) dell'edificio la cubatura ricavata moltiplicando la superficie utile lorda complessiva dei singoli piani per l'altezza interna netta di ciascun piano o locale.

ALTEZZA UTILE: Altezza effettiva del vano misurata dal piano finito di calpestio all'intradosso del solaio sovrastante, senza tener conto degli eventuali elementi strutturali emergenti appartenenti all'orditura portante. Corrisponde ed è da considerarsi equivalente al parametro "altezza interna netta".

(1) VERBALE DELLA RIUNIONE DEL 17.05.2018

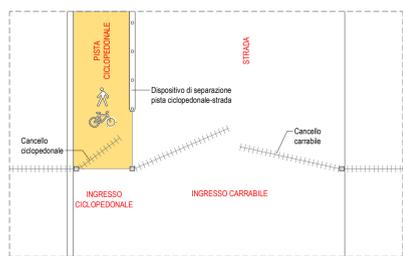
Servizi di progettazione definitiva, esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione per la costruzione di un nuovo edificio scolastico presso l'area di Via Raffaello Sanzio nel Comune di Empoli (PI), CIG: 7704042C92 - CUP: B71810001000000

Nella riunione di coordinamento del 17.5.2018, tra i sottoscritti RUP e Progettista incaricati, viene concordato quanto segue:
 - Le decisioni minime dei locali stabili dal progetto di fattibilità tecnica ed economica all'art.3 dell'edilizio "C" - Linee Guida alla progettazione, dovranno essere allegare al studio di progettazione definitiva. In caso contrario il progettista illustrerà nella relazione i motivi che non hanno consentito il raggiungimento di tali decisioni, fermo restando il rispetto di eventuali dispositivi normativi inderogabili.
 - Le richieste del sindaco destinate minime viene confermate l'esame fattibilità che l'edificio scolastico dovrà avere n. 25 sale di altezza 50 mq ciascuna e n.1 laboratorio di altezza 150 mq. Al fine di garantire la massima flessibilità d'uso dei suddetti spazi, concordiamo con l'attuale proposta progettata la serie di gallerie con pilastro e di requisiti di flessibilità, polifunzionalità e permeabilità, di questi costanti del suddetto laboratorio e di altezza 4 sale dovranno essere realizzate, mantenendo l'adeguamento, dalla possibilità di essere dimensionati mediante l'angolo di porte scorrevoli, così da avere gli spazi che si presentano con una configurazione di spazi di circa 50 mq ciascuno e una configurazione di n.3 spazi di circa 100 mq ciascuno. Tali scelte progettuali consentiranno così l'adattabilità degli spazi in funzione dell'indirizzo didattico specifico che andrà ad instaurarsi al loro interno. L'indirizzo dell'Istituto potrà essere deciso quindi anche in un momento successivo alla progettazione o, se opportuno, potrà essere nel tempo in grado di realizzare spazi di genere dell'istituto di Istruzione Superiore "Ferraris - Brandeschi", al quale è destinato il progettando complesso Scuola Palestra.

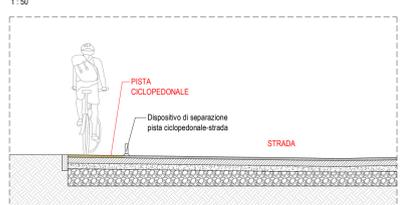
- Anche per quanto riguarda il sistema degli accessi e degli spazi di parcheggio il conferimento quanto indicato nel progetto di fattibilità, così come la via carabile di pertinenza verso il corso completo a parte da via (da via Bonistallo). Premesso il preferibile che il nuovo trasferimento scolastico, compreso dal parcheggio e dal centro Scuola Palestra, si concentri preferibilmente nella parte est dell'area di scopo destinata dal R.U.C. del Comune di Empoli, l'incarico possibilmente valuterà la parte ovest, al di là dell'attuale corso di via, come spazio di parcheggio, così da poter collocare in questo spazio aree esterne e fuori impianto dell'insediamento scolastico medesimo.

Leoni confermano e consentono
 Ing. Luca Sestini
 Ing. Luca Sestini

Il Responsabile Unico del Procedimento
 Anna Giuglietti
 PIAZZA MEDIO RICCARDI
 50129 FIRENZE
 Tel. 055/2399111
 Fax 055/2399112
 Email: pisa@comune.empoli.it



a. Dettaglio pianta pista ciclopedonale



a. Dettaglio sezione pista ciclopedonale

VERIFICA D.M. 18/12/1975

Scuola secondaria superiore
 n° classi: 25
 n° alunni: 625

VERIFICHE	MINIMO	PROGETTO
Dir. edificio	15125,0mq	95000,0mq

* La superficie complessiva destinata all'atletico non è la sola superficie del lotto, ma la parte di un complesso scolastico più vasto che comprende la presenza di altri edifici i cui spazi saranno di uso collettivo. Ciò è reso possibile dall'assenza di reazioni tra il progetto oggetto dell'attuale appalto e gli altri istituti.

ALTEZZE DI PIANO INTERNE

Locali	VERIFICHE	PROGETTO
Classi	300cm	300cm
Lab-ricerca	300cm	300cm
Educ. fisica	h min. netta	h min. netta
Palestra tipo B	720cm	730cm
Correttivo	240cm	270cm
Ufficio - infermeria	300cm	300cm

*Come prescritto dalle linee guida del bando

INDICI STANDARD DI SUPERFICIE

DESCRIZIONE	mq	MINIMO	PROGETTO
1 Attività didattiche	1225,00	1269,11	
Attività normali	1343,75	112,43*	
Attività speciali	1343,75	112,43*	
2 Attività collettive	mq	mq	
Attività integrative e parascolastiche	375,00	0,00*	
Biblioteca alunni	168,75	0,00*	
Menza e servizi	375,00	0,00*	
3 Attività complementari	mq	mq	
Altro	125,00	127,79	
Uffici	169,02	211,33	
Somma indici parziali	3391,25	1720,66	
Connettivo e WC	40% somma precedente	1098,40*	
4 Spazi per educ. fisica	mq	mq	
Palestra e servizi palestra	830,00	1121,95	
Parcheggio ciclopedone (per richiesta)	80,00	0,00	

(1) La superficie minima destinata a laboratori è congrua con le richieste del bando e concordato con la stazione appaltante nel verbale della riunione del 17.05.2018 (allegato alla tavola).

(2) Le superfici per attività integrative e parascolastiche e per la biblioteca alunni non sono state inserite nel progetto perché non richieste dal bando, però sono state previste dalle aree quali Taglio e l'altro come spazi per svolgere attività aggregative.

(3) La mensa non è prevista, sarà utilizzata la mensa presente nell'istituto limitrofo.
 (4) Lo spazio destinato a connettivo e WC è stato calcolato considerando il 40% degli spazi previsti a progetto considerando l'impossibilità di calcolare secondo i minimi richiesti da normativa visto le richieste minime del bando. N° dei sanitari in numero pari a: 1000 per aula.

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE



PRIMA DI INIZIARE I LAVORI TUTTE LE MISURE DEVONO ESSERE CONTROLLATE E VERIFICATE IN CASO DI DUBBI. QUANDO SONO PRESENTI INCERTEZZE RELATIVE A PARTICOLARI DETTAGLI COSTRUTTIVI, QUESTI DEVONO ASSOLUTAMENTE ESSERE PRESI A RIFORNIMENTO PER L'ESECUZIONE DELL'OPERA.

GLI ESECUTIVI ARCHITETTONICI SONO DA LEGGERSI UNITAMENTE A QUELLI STRUTTURALI ED IMPIANTISTICI. ENTRALI DESCRIZIONE PRESENTI TRAGLI ALLEGATI DELLE VARE DICHIARE DEVONO ESSERE COLLEGATE, TEMPERAMENTE AI PROGETTI TRAMITE IL DIRETTORE DEI LAVORI. PROGETTISTI NON SONO RESPONSABILI DI TUTTE LE MODIFICHE APPORTATE SUCCESSIVAMENTE ALLA CONSEGNA UFFICIALE DEL PROGETTO ESECUTIVO CHE NON HANNO OTTENUTO IL RILATIVO RIFORNIMENTO.

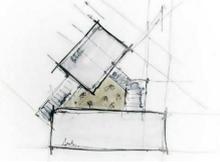
SI ELENCAO INOLTRE LE SEGUENTI PRECISAZIONI AL FINE DI POTER INTERPRETARE CORRETTAMENTE TUTTI GLI ELABORATI ESECUTIVI:

- a. LE QUOTE IN PIANTE A ASSE AGUI INFINE APRILI SONO DA CONSERVARSIS INDICARE IL NETTO DEL TAVOLO RELATIVAMENTE ALLA LARGHEZZA CHE ALLA L'ESATTA.
- b. PER LE STRUTTURE DELLE PARETI E CONTROPARETI SI FA RIFERIMENTO ALLO SPECIFICI BACI.
- c. E FONDAMENTALE PORSI MOLTA ATTENZIONE AI DETTAGLI COSTRUTTIVI IN PARTICOLAR MODO ALLA POSIZIONE SOLARI TERMICI ACUSTICI E DELLE MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI.
- d. TUTTE LE GIUNZIONI, PUNTI DI CONNESSIONE TRA SOLAI E PARETI ESTERNE, TUTTE LE CONNESSIONI SU SOPRALMENTI, TUTTE LE APERTURE FORI, TUBAZIONI LINEE ECC. CHE CONDUCONO VERSO L'ESTERNO DEVONO ESSERE ESECUTI ASSOLUTAMENTE IMPERMEABILI ALLA PIVA CON NASTRI ADESIVI O COLLE ADEGUATE.

STAFF DI PROGETTAZIONE AT/PROJECT

- ARCHITETTONICO:** Ing. Arch. Branko Zmic
- STRUTTURALE:** Ing. Arch. Branko Zmic, Ing. Gerardo Masiello
- IMPIANTI ELETTRICI:** Ing. Luca Senti
- IMPIANTI MECCANICI:** Ing. Luca Senti
- COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:** Ing. Vito Avino, Ing. Arch. Branko Zmic
- GEOLOGO:** Geol. Paola Baroni
- COLLABORATORI:** Ing. Arch. Filippo Vallerini, Ing. Arch. Carmine Lambertini, Per. Ind. Alberto Vestrucci, Ing. Marco Casarini, Ing. Marco Cirio, Arch. Mita Splendiani, Ing. Francesco Del Viva, Ing. Chiara Porroni, Ing. Matteo Pierotti, Ing. Luciana Diomedi, Ing. Marco Mei, Arch. Ludovico Romboli, Ing. Luca Guidi, Ing. Martina Di Pele, Ing. Martina Pellegriano, Ing. Alessandro Pianigiani, Ing. Anna Continanza, Ing. Michele Versace, Ing. Laura De Salvo

È vietata la riproduzione del presente elaborato tecnico con qualsiasi mezzo, compreso la fotocopia, qualora non autorizzata da At/Project.



CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

PROGETTO DEFINITIVO
 Costituzione di un nuovo edificio scolastico presso l'area di Via Raffaello Sanzio ad Empoli

CIG: 71902680D9

STUDI DI PROGETTAZIONE

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE
 Palazzo Medici Riccardi - Via Cavour, 1
 50129 Firenze

AT/Project
 Via G. B. Picozzi 12/14, 56124 Pisa
 Tel. +39 050 57 84 60
 Fax +39 050 30 60 084
 P.IVA 01991420504

SAMA Scavi Archeologici Soc. Coop.
 Corso Gasparina 71, 00118 Roma
 Cell. +39 348 9273467
 Fax +39 06 54 80 04 93
 P.IVA 11468301004

DATI DI PROGETTO
 DATA: 18/12/2018
 N° PROGETTO: 838.19
 NOME PROGETTO: Scuola Secondaria Superiore

REVISIONI
 N° REVISIONE: 001
 MOTIVAZIONE: Aggiornamento elaborati per parere CDRN Comune di Empoli
 DATA: 18/12/2018

ELABORATO GRAFICO: Copyright by AT/Project

Stato di progetto
 VERIFICA NORMATIVA

SCALA	ELABORATO
Varie	AR03a
	Rev02