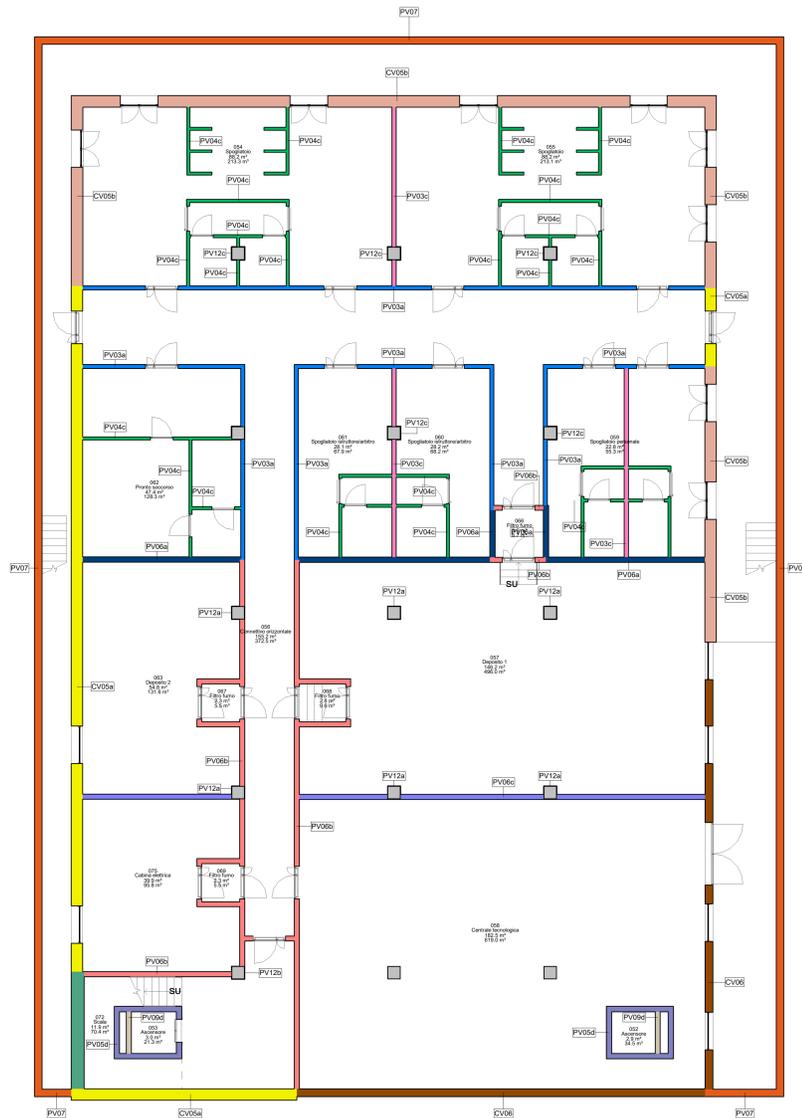


	CV01a	CV01a: Tamponamento esterno costituito da struttura portante lignea (200 mm) e tamponamenti in pannelli OSB (sp. 2x1,5 cm) con interposto 2 strati di isolamento termo-acustico in pannelli di fibra di legno morbida (sp. 2x10 cm) e barriera al vapore in polietilene. Rivestimento esterno in singola lastra di fibrocemento (sp. 15 mm) e sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in schiuma poliuretana espansa. Rivestimento interno realizzato con singola lastra di cartongesso.
	CV01b	CV01b: Tamponamento esterno costituito da struttura portante lignea (200 mm) e tamponamenti in pannelli OSB (sp. 2x1,5 cm) con interposto 2 strati di isolamento termo-acustico in pannelli di fibra di legno morbida (sp. 2x10 cm) e barriera al vapore in polietilene. Rivestimento esterno in singola lastra di fibrocemento (sp. 15 mm) e sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in schiuma poliuretana espansa. Rivestimento interno realizzato con doppia lastra di cartongesso.
	CV01c	CV01c: Tamponamento esterno costituito da struttura portante lignea (200 mm) e tamponamenti in pannelli OSB (sp. 2x1,5 cm) con interposto 2 strati di isolamento termo-acustico in pannelli di fibra di legno morbida (sp. 2x10 cm) e barriera al vapore in polietilene. Rivestimento esterno in singola lastra di fibrocemento (sp. 15 mm) e sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in schiuma poliuretana espansa. Rivestimento interno realizzato con ceramica bianca incollata su doppia lastra di cartongesso (normale e idrorepellente) e sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in schiuma poliuretana espansa.
	CV01d	CV01d: Tamponamento esterno costituito da struttura portante lignea (200 mm) e tamponamenti in pannelli OSB (sp. 2x1,5 cm) con interposto 2 strati di isolamento termo-acustico in pannelli di fibra di legno morbida (sp. 2x10 cm) e barriera al vapore in polietilene. Rivestimento esterno in singola lastra di fibrocemento (sp. 15 mm) e sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in schiuma poliuretana espansa.
	CV02a	CV02a: Tamponamento esterno costituito da setto in calcestruzzo armato. Rivestimento esterno in muratura faccia a vista con mattoni pieni (23x5,5 cm) legati con malta di cemento (sp. 12 cm). Isolamento termico con lastre di schiuma polystirolo fissate con adesivo (sp. 12 cm) e rivestimento interno con singola lastra di cartongesso.
	CV02b	CV02b: Tamponamento esterno costituito da setto in calcestruzzo armato. Rivestimento esterno e interno in muratura faccia a vista con mattoni pieni (23x5,5 cm) legati con malta di cemento (sp. 12 cm e 5 cm). Doppio isolamento termico con lastre di schiuma polystirolo (sp. 12 cm e 8 cm).
	CV03a	CV03a: Tamponamento esterno costituito da setto in calcestruzzo armato. Rivestimento esterno in muratura faccia a vista con mattoni pieni (23x5,5 cm) legati con malta di cemento (sp. 12 cm) ed isolamento termico con lastre di schiuma polystirolo fissate con adesivo (sp. 12 cm). Rivestimento interno realizzato con doppia lastra di cartongesso (2x120 cm) fissata su sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in lana di vetro.
	CV03b	CV03b: Tamponamento esterno costituito da setto in calcestruzzo armato. Rivestimento esterno in muratura faccia a vista con mattoni pieni (23x5,5 cm) legati con malta di cemento (sp. 12 cm) ed isolamento termico con lastre di schiuma polystirolo fissate con adesivo (sp. 12 cm). Rivestimento interno realizzato con ceramica bianca incollata su doppia lastra di cartongesso (normale e idrorepellente) e sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in schiuma poliuretana espansa.
	CV03c	CV03c: Tamponamento esterno costituito da setto in calcestruzzo armato. Rivestimento esterno in muratura faccia a vista con mattoni pieni (23x5,5 cm) legati con malta di cemento (sp. 12 cm). Isolamento termico con lastre di schiuma polystirolo fissate con adesivo (sp. 12 cm). Rivestimento interno realizzato con intonaco civile in calce e gesso (sp. 1,25 cm).
	CV04a	CV04a: Tamponamento esterno costituito da setto in calcestruzzo armato. Rivestimento esterno in singola lastra di fibrocemento (sp. 15 mm) fissata su sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in schiuma poliuretana espansa. Rivestimento interno realizzato con doppia lastra di cartongesso fissata su sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in lana di vetro.
	CV04b	CV04b: Tamponamento esterno costituito da blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompreso. Rivestimento esterno in singola lastra di fibrocemento (sp. 15 mm) fissata su sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in schiuma poliuretana espansa. Rivestimento interno realizzato con ceramica bianca incollata su doppia lastra di cartongesso (normale e idrorepellente) e sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in lana di vetro.
	CV05a	CV05a: Tamponamento esterno costituito da setto in calcestruzzo armato. Rivestimento esterno in intonaco di finitura (sp. 8 mm). Isolamento termico con lastre di schiuma polystirolo fissate con adesivo (sp. 12 cm) alla struttura. Rivestimento interno realizzato con ceramica bianca incollata su singola lastra di cartongesso idrorepellente.
	CV05b	CV05b: Tamponamento esterno costituito da setto in calcestruzzo armato. Rivestimento esterno in intonaco di finitura (sp. 8 mm). Isolamento termico con lastre di schiuma polystirolo fissate con adesivo (sp. 12 cm) alla struttura. Rivestimento interno realizzato con ceramica bianca incollata su singola lastra di cartongesso idrorepellente.
	CV05c	CV05c: Tamponamento esterno costituito da setto in calcestruzzo armato. Rivestimento esterno in intonaco di finitura (sp. 8 mm). Isolamento termico con lastre di schiuma polystirolo fissate con adesivo (sp. 12 cm) alla struttura. Rivestimento interno realizzato con ceramica bianca incollata su singola lastra di cartongesso idrorepellente.
	CV06	CV06: Tamponamento esterno in calcestruzzo con finitura interna in singola lastra di cartongesso incombustibile fissata alla struttura.

	PV01a	PV01a: Parete in cartongesso e doppia struttura in acciaio zincato sp. 50+50 mm con lastre ed interpedine d'aria interposte. Doppia lastra (12,5+12,5 mm) su entrambe le facce ed isolante in lana di vetro interposto alle singole strutture.
	PV01b	PV01b: Parete in cartongesso e doppia struttura in acciaio zincato sp. 50+50 mm con lastre ed interpedine d'aria interposte. Doppia lastra (12,5+12,5 mm) su una faccia. Doppia lastra (normale e REI, 12,5+12,5 cm) sull'altra ed isolante in lana di vetro interposto alle singole strutture.
	PV01c	PV01c: Parete in cartongesso e doppia struttura in acciaio zincato sp. 50+50 mm con lastre ed interpedine d'aria interposte. Doppia lastra (normale e REI, 12,5+12,5 cm) su entrambe le facce, ad isolante in lana di vetro interposto alle singole strutture.
	PV02a	PV02a: Parete in calcestruzzo armato con doppia struttura in acciaio zincato (sp. 50+50 mm), doppia lastra in cartongesso (12,5+12,5 mm) su una faccia e doppia lastra in cartongesso (normale e idrorepellente, 12,5+12,5 mm) sull'altra con rivestimento in piastrelle. Isolamento in lana di vetro interposto alla struttura.
	PV02b	PV02b: Parete in calcestruzzo armato con doppia struttura in acciaio zincato (sp. 50+50 mm), doppia lastra in cartongesso (12,5+12,5 mm) su una faccia e doppia lastra in cartongesso (12,5+12,5 mm) e isolamento in lana di vetro interposto alle singole strutture.
	PV02d	PV02d: Parete in calcestruzzo armato con doppia struttura in acciaio zincato (sp. 50+50 mm), doppia lastra in cartongesso (normale e idrorepellente, 12,5+12,5 mm) su entrambe le facce con rivestimento in piastrelle. Isolamento in lana di vetro interposto alle singole strutture.
	PV02e	PV02e: Parete in calcestruzzo armato con doppia struttura in acciaio zincato (sp. 50+50 mm) e doppia lastra in cartongesso (normale e idrorepellente, 12,5+12,5 mm) sull'altra con rivestimento in piastrelle. Isolamento in lana di vetro interposto alla struttura.
	PV02f	PV02f: Parete in calcestruzzo armato con doppia struttura in acciaio zincato (sp. 50+50 mm), doppia lastra in cartongesso (12,5+12,5 mm) su entrambe le facce. Isolamento in lana di vetro interposto alle singole strutture.
	PV02g	PV02g: Parete in calcestruzzo armato con doppia struttura in acciaio zincato (sp. 50 mm), interpedine d'aria, doppia lastra in cartongesso (12,5+12,5 mm) su una faccia e doppia lastra in cartongesso (normale e idrorepellente, 12,5+12,5 mm) sull'altra con rivestimento in piastrelle. Isolamento in lana di vetro interposto alla struttura.
	PV02h	PV02h: Parete in calcestruzzo armato con doppia struttura in acciaio zincato (sp. 50 mm), interpedine d'aria, doppia lastra in cartongesso (12,5+12,5 mm) su una faccia e doppia lastra in cartongesso (normale e idrorepellente, 12,5+12,5 mm) sull'altra con rivestimento in piastrelle. Isolamento in lana di vetro interposto alla struttura.
	PV03a	PV03a: Parete in cartongesso e singola struttura in acciaio zincato sp. 100 mm, doppia lastra (normale ed idrorepellente, 12,5+12,5 mm) con rivestimento in piastrelle di gres porcellanato (30x30, colore chiaro) su una faccia, doppia lastra (12,5+12,5 mm) sull'altra ed interposto isolamento in lana minerale.
	PV03b	PV03b: Parete in cartongesso e singola struttura in acciaio zincato sp. 100 mm, con doppia lastra in cartongesso (12,5+12,5 mm) ed interposto isolamento in lana minerale.
	PV03c	PV03c: Parete in cartongesso e singola struttura in acciaio zincato sp. 100 mm, doppia lastra (normale ed idrorepellente, 12,5+12,5 mm) con rivestimento in piastrelle di gres porcellanato (30x30, colore chiaro) su entrambe le facce ed interposto isolamento in lana minerale.
	PV03d	PV03d: Parete in cartongesso e singola struttura in acciaio zincato sp. 100 mm, doppia lastra (normale ed idrorepellente, 12,5+12,5 mm) con rivestimento in piastrelle di gres porcellanato (30x30, colore chiaro) su una faccia ed interposto isolamento in lana minerale.
	PV04a	PV04a: Parete in cartongesso con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm, doppia lastra in cartongesso (12,5+12,5 mm) su una faccia e doppia lastra in cartongesso (normale e idrorepellente, 12,5+12,5 mm) sull'altra con rivestimento in piastrelle di gres porcellanato. Isolamento in lana di vetro interposto alla struttura.
	PV04b	PV04b: Parete in cartongesso con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm, doppia lastra in cartongesso (12,5+12,5 mm) su entrambe le facce. Isolamento in lana di vetro interposto alla struttura.
	PV04c	PV04c: Parete in cartongesso e singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm, doppia lastra (normale ed idrorepellente, 12,5+12,5 mm) con rivestimento in piastrelle di gres porcellanato (30x30, colore chiaro) su entrambe le facce ed interposto isolamento in lana minerale.
	PV04d	PV04d: Parete in cartongesso con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm, doppia lastra in cartongesso (12,5+12,5 mm) su una faccia. Isolamento in lana di vetro interposto alla struttura.
	PV04e	PV04e: Parete in cartongesso con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm, doppia lastra in cartongesso (normale e REI, 12,5+12,5 cm) su una faccia e doppia lastra di cartongesso sull'altra (12,5 mm) ed isolamento in lana di vetro interposto alla struttura.
	PV04f	PV04f: Parete in cartongesso con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm, doppia lastra in cartongesso (normale e REI, 12,5+12,5 cm) su una faccia, singola lastra di cartongesso sull'altra (12,5 mm) ed isolante in lana di vetro interposto alle singole strutture.

	PV05a	PV05a: Parete in calcestruzzo armato con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm con rivestimento in lana di vetro interposto, doppia lastra in cartongesso (normale ed idrorepellente, 12,5+12,5 mm) con rivestimento in piastrelle di gres porcellanato (30x30) su una faccia e finitura in intonaco civile sull'altra.
	PV05b	PV05b: Parete in calcestruzzo armato con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm con rivestimento in lana di vetro interposto, doppia lastra in cartongesso (normale e REI, 12,5+12,5 mm) e finitura in intonaco civile sull'altra.
	PV05c	PV05c: Parete in calcestruzzo armato con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm con rivestimento in lana di vetro interposto, doppia lastra in cartongesso (normale e REI, 12,5+12,5 mm) su una faccia e finitura in intonaco civile sull'altra.
	PV05d	PV05d: Parete in calcestruzzo armato con singola lastra in cartongesso (12,5 mm) su una faccia e finitura in intonaco civile sull'altra.
	PV05e	PV05e: Parete in calcestruzzo armato con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm con rivestimento in lana di vetro interposto, doppia lastra in cartongesso (normale e REI, 12,5+12,5 mm) su una faccia e finitura in intonaco civile sull'altra.
	PV06a	PV06a: Parete in calcestruzzo armato con singola struttura in acciaio zincato sp. 150 mm con isolamento in lana di vetro interposto, doppia lastra (normale ed idrorepellente, 12,5+12,5 mm) con rivestimento in piastrelle di gres porcellanato (30x30, colore chiaro) su una faccia, doppia lastra in cartongesso (normale e incombustibile, 12,5+12,5 mm) sull'altra.
	PV06b	PV06b: Parete in cartongesso con singola struttura in acciaio zincato sp. 150 mm con isolamento in lana di vetro interposto, doppia lastra (12,5+12,5 mm) su una faccia, doppia lastra in cartongesso (normale e incombustibile, 12,5+12,5 mm) sull'altra.
	PV06c	PV06c: Parete in cartongesso con singola struttura in acciaio zincato sp. 150 mm con isolamento in lana di vetro interposto, doppia lastra (12,5+12,5 mm) su una faccia, doppia lastra in cartongesso (normale e incombustibile, 12,5+12,5 mm) sull'altra.
	PV07	PV07: Parete in calcestruzzo con finitura in pittura a base di resine su lato
	PV08	PV08: Parete in cartongesso con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm con isolamento in lana di vetro interposto e doppia lastra in cartongesso (normale e incombustibile 12,5+12,5 mm) su una faccia.
	PV09a	PV09a: Parete in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompreso con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm con isolamento in lana di vetro interposto e doppia lastra in cartongesso su una faccia (12,5+12,5 mm).
	PV09b	PV09b: Parete in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompreso con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm con isolamento in lana di vetro interposto, doppia lastra (normale ed idrorepellente, 12,5+12,5 mm) con rivestimento in piastrelle di gres porcellanato (30x30, colore chiaro) su una faccia.
	PV09c	PV09c: Parete in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompreso con singola lastra di cartongesso (12,5mm) su una faccia.
	PV09d	PV09d: Parete in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompreso.
	PV10a	PV10a: Parete in cartongesso con singola struttura in acciaio zincato sp. 100 mm con isolamento in lana di vetro interposto e doppia lastra in cartongesso (12,5 mm) su una faccia. OSB (sp. 2x1,5 cm) con interposto 2 strati di isolamento termo-acustico in pannelli di fibra di legno morbida (sp. 2x10 cm) e barriera al vapore in polietilene. Lastra di cartongesso incombustibile (12,5 mm) su una faccia e lastra di cartongesso (12,5 mm) sull'altra.
	PV10b	PV10b: Parete con struttura portante lignea (200 mm) e tamponamenti in pannelli OSB (sp. 2x1,5 cm) con interposto 2 strati di isolamento termo-acustico in pannelli di fibra di legno morbida (sp. 2x10 cm) e barriera al vapore in polietilene. Rivestimento esterno in singola lastra di fibrocemento (sp. 15 mm) e sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in schiuma poliuretana espansa. Rivestimento interno realizzato con ceramica bianca incollata su doppia lastra di cartongesso (normale e idrorepellente) e sottostuttura in acciaio zincato (sp. 50 mm) con interposto isolamento in schiuma poliuretana espansa.
	PV11	PV11: Parete in calcestruzzo armato con singola struttura in acciaio zincato sp. 50 mm con isolamento in lana di vetro interposto e doppia lastra in cartongesso (normale e incombustibile 12,5+12,5 mm) su una faccia, lastra singola di cartongesso sull'altra (12,5 mm).
	PV12a	PV12a: Parete in placaggio con singola lastra di cartongesso incombustibile (15,0 mm).
	PV12b	PV12b: Parete in placaggio con singola lastra di cartongesso (12,5 mm).
	PV12c	PV12c: Parete in placaggio con singola lastra di cartongesso idrorepellente (12,5 mm) e rivestimento in piastrelle di gres porcellanato (30x30, colore chiaro).
	PV13	PV13: Parete in blocchi cavi di conglomerato cementizio vibrocompreso e strato di finitura in intonaco civile su entrambe le facce (sp. 1,5 cm).



COMUNE DI INVERUNO



NUOVO PLESSO SCOLASTICO - VIA IV NOVEMBRE

PROGETTO DEFINITIVO

UFFICIO TECNICO COMUNE DI INVERUNO

R.U.P.: Geom. Pietro Tiberti

Progettista: Arch. Claudia Soldati

CONSULENTE SCIENTIFICO: Politecnico di Milano - Dipartimento ABC	Data: 17.01.2020
Titolo progetto di ricerca: Individuazione di un nuovo modello di scuola innovativa ad alta efficienza tecnologica-energetica con l'applicazione della metodologia BIM	
RESPONSABILE SCIENTIFICO: Prof. Tommaso Monestrol	Aggiornamento
GRUPPO DI LAVORO: Prof. Maurizio Acito Prof. Giuseppe Martino Di Guada Prof. Paolo Oliaro Prof. Franco Guzzetti Arch. Francesco Mengantini Arch. Luca Cardani Arch. Alberto Carboni Ing. Vito Laventura Ing. Mariagrazia Calla Ing. Agata Conzatti	
BIMGroup: Ing. Marco Schievano, Ing. Francesco Paleari, Ing. Elena Seghezzi	
CONSULENTE SCIENTIFICO: Università degli studi di Milano Bicocca Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa"	Scala: Come indicato
RESPONSABILE SCIENTIFICO: Prof.ssa Elisabetta Nigris	
GRUPPO DI LAVORO: Prof.ssa Barbara Balconi Prof.ssa Luisa Zecchi Prof.ssa Ambra Cardani	