CLASSE D.G.R. IX/2616/11	PRINCIPALI CARATTERISTICHE	PROBLEMATICHE GENERALI / PECULIARITA'	PARERE SULLA EDIFICABILITA'	OPERA EDIFICATORIA AMMISSIBILE *	INDAGINI PREVENTIVE NECESSARIE	INTERVENTI DA PREVEDERE	NORME SISMICHE DA ADOTTARE PER LA PROGETTAZIONE
4a Fontanile Serbelloni FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI	Ambito di pertinenza del Fontanile Serbelloni, comprendente la testa e l'asta a monte del tratto intubato e i laghetti circostanti, ad elevata valenza ambientale	Area a vulnerabilità estremamente elevata per emergenza della falda; area di salvaguardia del naturale assetto geomorfologico ed idrogeologico	Non favorevole per gravi limitazioni legate all'esigenza di preservare e valorizzare l'ambito di pertinenza del fontanile	Vietate nuove edificazioni. Ammesse infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, solo se non altrimenti localizzabili.	IGT - SV - VCI	DS - RE - IRM	Gli approfondimenti di 2° e 3° livello per la definizione delle azioni sismiche di progetto non devono essere eseguiti nelle aree classificate in classe di fattibilità 4, in quanto considerate inedificabili, fermo restando tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione della normativa specifica. Per le infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico eventualmente ammesse, le azioni sismiche di progetto dovranno essere definite secondo quanto indicato nella carta della PSL - II livello di approfondimento.
4PGRA/H Area P3/H PGRA FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI	Alveo attivo del F. Olona e porzioni di piana alluvionale e fluvioglaciale interessata da fenomeni di esondazione, comprese entro lo scenario P3/H del PGRA (alluvioni frequenti) e comprendenti i territori individuati dalla fascia fluviale A del PAI	Area esondata (fenomeni osservati) e ad elevato rischio di esondazione/allagamenti per eventi di piena con tempi di ritorno di 10 -20 anni (scenario frequente - alta probabilità di alluvione)	Non favorevole per gravi limitazioni legate al rischio idraulico	Vietate nuove edificazioni. Ammesse infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, solo se non altrimenti localizzabili. Limitazioni previste dalla fascia A del PAI (Art. 29, 38, 38 bis, 38 ter, 39 e 41 delle NdA del PAI).	IGT - SV - SCI - VQS	DS - RE	
3PGRA/M Area P2/M PGRA Fascia B prog. FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	Porzioni di piana alluvionale e fluvioglaciale potenzialmente interessata da fenomeni di esondazione del F. Olona, comprese entro lo scenario P2/M del PGRA (alluvioni poco frequenti) ed entro la Fascia Fluviale C del PAI posta a tergo del limite di progetto tra la fascia B e la fascia C	Area a rischio di esondazione/allagamenti per eventi di piena con tempi di ritorno di 100 anni (scenario poco frequente - media probabilità di alluvione)	Favorevole con consistenti limitazioni legate al rischio idraulico attuale e residuo a seguito della realizzazione degli interventi di difesa idraulica previsti dal PAI	Limitazioni previste dalle NdA del PAI per la fascia fluviale B (Art. 30, 38, 38bis, 38ter, 39 e 41 delle N.d.A. del PAI), fino ad avvenuta valutazione delle condizioni di rischio.	IGT - SV - SCI - MP	DS - RE	La progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici di cui al d.m. 17 gennaio 2018 - Aggiornamento "Norme Tecniche per le Costruzioni", definendo le azioni sismiche di progetto, a mezzo di analisi di risposta sismica locale semplificata. Per gli edifici e le opere strategiche e rilevanti (d.d.u.o. 19904/03 e s.m.i.) le azioni sismiche di progetto dovranno essere definite secondo quanto indicato nella carta della PSL - II livello di approfondimento.
3a' Area P1/L PGRA Fascia C a tergo B prog. FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	Porzioni di piana alluvionale e fluvioglaciale comprese entro lo scenario P1/L del PGRA (alluvioni rare) ed entro la fascia Fluviale C del PAI posta a tergo del limite di progetto tra la fascia B e la fascia C	Area esondata (fenomeni osservati) e a rischio di esondazione/allagamenti per evento con tempi di ritorno di 500 anni (scenario raro - bassa probabilità di alluvione)	Favorevole con consistenti limitazioni legate al rischio idraulico attuale e residuo a seguito della realizzazione degli interventi di difesa idraulica previsti dal PAI	Limitazioni previste dalle NdA del PAI per la fascia fluviale B (Art. 30, 38, 38bis, 38ter, 39 e 41 delle N.d.A. del PAI), fino ad avvenuta valutazione delle condizioni di rischio.	IGT - SV - SCI - MP	DS - RE - CO	La progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici di cui al d.m. 17 gennaio 2018 - Aggiornamento "Norme Tecniche per le Costruzioni", definendo le azioni sismiche di progetto, a mezzo di analisi di risposta sismica locale semplificata. Per gli edifici e le opere strategiche e rilevanti (d.d.u.o. 19904/03 e s.m.i.) le azioni sismiche di progetto dovranno essere definite secondo quanto indicato nella carta della PSL - II livello di approfondimento.
3a Area P1/L PGRA 3a_s Area P1/L PGRA ridotta soggiacenza FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	Porzioni di piana alluvionale e fluvioglaciale comprese entro lo scenario P1/L del PGRA (alluvioni rare) esterne ai territori delle fasce fluviali del PAI. Cloasse 3a_s: porzione P1/L compresa in aree a ridotta soggiacenza dell'acquifero (<5m)	Aree a rischio di esondazione/allagamenti per evento con tempi di ritorno di 500 anni (scenario raro - bassa probabilità di alluvione). Classe 3a_s: Possibile interferenza con le acque di falda nel caso di scavi interrati.	Favorevole con consistenti limitazioni legate al rischio idraulico residuo ealla verifica dell'assetto idrogeologico locale (classe 3a_s)	IGT - SV - SCI - MP IGT - SV - SCI - MP IGT - SV - SCI - MP IGT - SV - SCI - MP IGT-SV-MP-SCI-ISS/PCA/POB IGT - SV - SCI - MP	DS - RE - CO DS - RE - CO DS - RE - CO DS - RE - CO - CA RE - CO - CA - (BO) DS - RE - CO	La progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici di cui al d.m. 17 gennaio 2018 - Aggiornamento "Norme Tecniche per le Costruzioni", definendo le azioni sismiche di progetto, a mezzo di analisi di risposta sismica locale semplificata. Per gli edifici e le opere strategiche e rilevanti (d.d.u.o. 19904/03 e s.m.i.) le azioni sismiche di progetto dovranno essere definite secondo quanto indicato nella carta della PSL - II livello di approfondimento.
3b Aree di verifica ambientale / bonifiche in corso 3b_s Aree di verifica ambientale / bonifiche in corso ridotta soggiacenza 3b* Siti bonificati FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	Classe 3b: Aree condizionate da attività antropica e/o industriale: - siti da sottoporre a verifica ambientale (vasche dispersione/volano); - siti oggetto di progetti di bonifica a diversi stadi di attuazione. Classe 3b_s: aree condizionate da attività attività antropica e/o industriale in aree a ridotta soggiacenza dell'acquifero (<5m). Classe 3b*: Siti bonificati ai sensi del D.Lgs. 152/06 e/o con analisi di rischio approvata, da assoggettare a verifica dello stato di contaminazione e/o nuova analisi di rischio nel caso di dismissione o variazione della destinazione d'uso che comporti l'adozione di limiti più restrittivi rispetto agli obiettivi raggiunti.	Contaminazione potenziale o accertata dei suoli. Classe 3b_s: Possibile interferenza con le acque di falda nel caso di scavi interrati.	Favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica dello stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale di Igiene) e/o al raggiungimento di standard qualitativi del terreni conformi alla prevista destinazione urbanistica, e/o bonifica delle aree. La tipologia edificatoria può essere condizionata dall'entità di contaminazione dei suoli. Classe 3b_s: favorevole con consistenti limitazioni legate anche alla verifica dell'assetto idrogeologico locale	Da definirsi mediante specifico Piano di Recupero e con le limitazioni d'uso del D.Lgs 152/06	IGT - SV - MP ISS/PCA/POB	RE - CO - CA - BO	La progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici di cui al d.m. 17 gennaio 2018 - Aggiornamento "Norme Tecniche per le Costruzioni", definendo le azioni sismiche di progetto, a mezzo di analisi di risposta sismica locale semplificata. Per gli edifici e le opere strategiche e rilevanti (d.d.u.o. 19904/03 e s.m.i.) le azioni sismiche di progetto dovranno essere definite secondo quanto indicato nella carta della PSL - II livello di approfondimento.
3c Cava FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	Area inserita entro il perimetro della cava di recupero Rg13 ex ATEg7 - Cava C.na Madonnina individuato dal Piano Cave 2019-2029 della Città metropolitana di Milano adottato con D.C.M. n. 11 del 14/03/2019, comprendente Il lago di cava	Area attualmente vincolata dal Piano Cave Provinciale. Rischio potenziale elevato per l'acquifero. Possibilità di riempimenti e ripristino morfologico con terreni litologicamente disomogenei.	Allo scadere del periodo di validità del Piano Cave, il parere all'edificabilità è favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica delle caratteristiche idrogeologiche, ambientali, geotecniche e di pericolosità sismica dei siti	Da definirsi mediante specifico Piano di Recupero. Necessità di messa in sicurezza dei siti e loro riqualificazione ambientale	IGT - SV - MP - SRM	IRM	La progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici di cui al d.m. 17 gennaio 2018 - Aggiornamento "Norme Tecniche per le Costruzioni", definendo le azioni sismiche di progetto, a mezzo di analisi di risposta sismica locale semplificata. Per gli edifici e le opere strategiche e rilevanti (d.d.u.o. 19904/03 e s.m.i.) le azioni sismiche di progetto dovranno essere definite secondo quanto indicato nella carta della PSL - II livello di approfondimento.
3c' Ex cave FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	Aree interessate da pregressa attività di cava e successive trasformazioni, oggetto di recupero ambientale e/o interessate da terreni di riporto.	Possibili riempimenti e ripristini morfologici con terreni litologicamente disomogenei, di natura non nota. Degrado morfologico delle aree. Aumento del grado di vulnerabilità per asportazione della zona non satura sommitale. Rischio potenziale per l'acquifero libero.	Favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica puntuale delle caratteristiche litotecniche dei terreni di riempimento ed alla verifica dello stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale d'Igiene)	Da definirsi mediante specifico Piano di Recupero e sulla base dei risultati di specifica indagine ambientale.	IGT - SV- SRM - ISS/PCA/POB	IRM - CA - (BO)	La progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici di cui al d.m. 17 gennaio 2018 - Aggiornamento "Norme Tecniche per le Costruzioni", definendo le azioni sismiche di progetto, a mezzo di analisi di risposta sismica locale semplificata. Per gli edifici e le opere strategiche e rilevanti (d.d.u.o. 19904/03 e s.m.i.) le azioni sismiche di progetto dovranno essere definite secondo quanto indicato nella carta dela PSL - II livello di approfondimento.
3d Unità Postglaciale FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	Ambito di piana alluvionale del F. Olona, litologicamente costituita da ghiaie da medie a grossolane a supporto clastico e/o di matrice sabbiosa sino a sabbie fini limose e limi sabbiosi con rari clasti sparsi	Aree con possibile presenza di terreni sciolti in superficie con discrete caratteristiche portanti. Miglioramento delle caratteristiche portanti a maggiore profondità. Vulnerabilità dell'acquifero estremamente elevata	Favorevole con modeste limitazioni legate alle caratteristiche portanti del terreno, all'assetto idrogeologico locale e alla salvaguardia dell'acquifero libero	IGT - SV - MP IGT - SV - MP IGT - SV - MP IGT - SV - MP IGT-SV-ISS/PCA/POB IGT - SV - MP	RE - CO RE - CO RE - CO RE - CO - CA RE - CO - CA - (BO) RE - CO	La progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici di cui al d.m. 17 gennaio 2018 - Aggiornamento "Norme Tecniche per le Costruzioni", definendo le azioni sismiche di progetto, a mezzo di analisi di risposta sismica locale semplificata. Per gli edifici e le opere strategiche e rilevanti (d.d.u.o. 19904/03 e s.m.i.) le azioni sismiche di progetto dovranno essere definite secondo quanto indicato nella carta della PSL - II livello di approfondimento.
3s Unità di Minoprio ridotta soggiacenza FATTIBILITÀ CON MODESTE	Porzioni dell'ambito di piana fluvioglaciale, litologicamente caratterizzata da ghiaie massive a supporto di matrice sabbiosa, debolmente limosa, raramente a supporto di clasti. Presenza di livelli di sabbie medio fini limose. Profilo di alterazione poco evoluto. Ridotta soggiacenza dell'acquifero (<5m)	Aree con possibile presenza di terreni sciolti in superficie con discrete caratteristiche. Miglioramento delle caratteristiche portanti a maggiore profondità. Drenaggio delle acque localmente difficoltoso in superficie. Vulnerabilità dell'acquifero di grado elevato. Possibile interferenza con le acque di falda nel caso di scavi interrati.	Favorevole con modeste limitazioni legate alle caratteristiche portanti del terreno, all'assetto idrogeologico locale e alla salvaguardia dell'acquifero libero	IGT - SV - MP IGT - SV - MP IGT - SV - MP IGT - SV - MP IGT-SV-MP-ISS/PCA/POB IGT - SV - MP	RE - CO RE - CO RE - CO RE - CO - CA RE - CO - CA - (BO) RE - CO	La progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici di cui al d.m. 17 gennaio 2018 - Aggiornamento "Norme Tecniche per le Costruzioni", definendo le azioni sismiche di progetto, a mezzo di analisi di risposta sismica locale semplificata. Per gli edifici e le opere strategiche e rilevanti (d.d.u.o. 19904/03 e s.m.i.) le azioni sismiche di progetto dovranno essere definite secondo quanto indicato nella carta della PSL - II livello di approfondimento.
2a Unità di Minoprio FATTIBILITÀ CON MODESTE	Ambito di piana fluvioglaciale, litologicamente caratterizzata da ghiaie massive a supporto di matrice sabbiosa, debolmente limosa, raramente a supporto di clasti. Presenza di livelli di sabbie medio fini limose. Profilo di alterazione poco evoluto.	Aree con possibile presenza di terreni sciolti in superficie con discrete caratteristiche. Miglioramento delle caratteristiche portanti a maggiore profondità. Drenaggio delle acque localmente difficoltoso in superficie. Vulnerabilità dell'acquifero di grado elevato.	Favorevole con modeste limitazioni legate alle caratteristiche portanti del terreno, all'assetto idrogeologico locale e alla salvaguardia dell'acquifero libero	IGT - SV - MP IGT - SV - MP IGT - SV - MP IGT - SV - MP IGT-SV-MP-ISS/PCA/POB IGT - SV - MP	RE - CO RE - CO RE - CO RE - CO - CA RE - CO - CA - (BO) RE - CO	La progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici di cui al d.m. 17 gennaio 2018 - Aggiornamento "Norme Tecniche per le Costruzioni", definendo le azioni sismiche di progetto, a mezzo di analisi di risposta sismica locale semplificata. Per gli edifici e le opere strategiche e rilevanti (d.d.u.o. 19904/03 e s.m.i.) le azioni sismiche di progetto dovranno essere definite secondo quanto indicato nella carta della PSL - II livello di approfondimento.

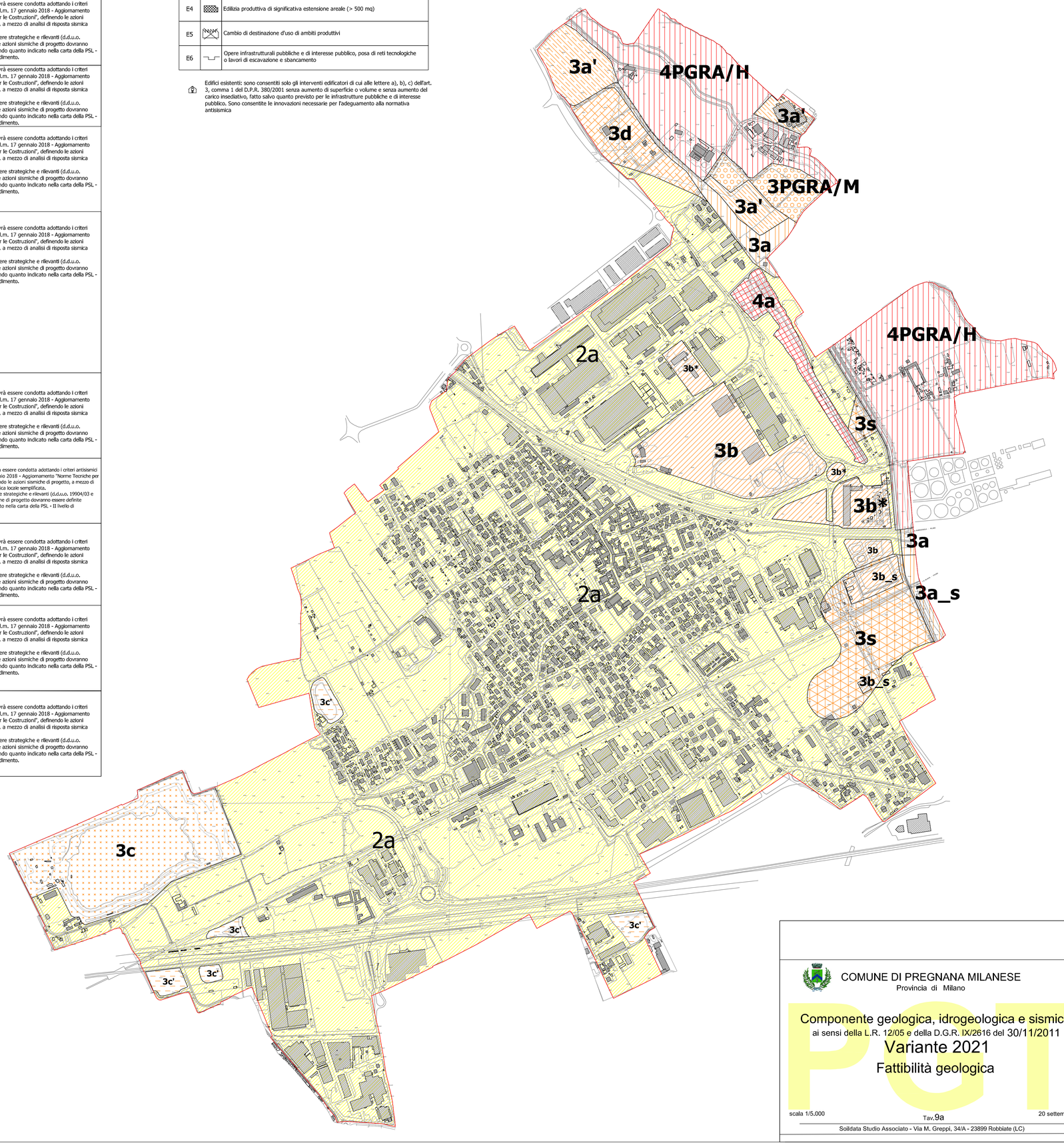
* **L'approvazione del Piano attuativo o il rilascio del permesso di costruire sono subordinati alla valutazione e all'esito positivo delle indagini preventive necessarie e degli approfondimenti richiesti per ciascun tipo di intervento**

INDAGINI PREVENTIVE CONDIZIONANTI L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI INTERVENTI IN OTTEMPERANZA/INTEGRAZIONE AL D.M. 17/01/2018	
IGT	Indagini geognostiche con prove in sito e laboratorio, comprensive di rilevamento geologico di dettaglio, assaggi con escavatore, prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica, indagini geofisiche in foro e di superficie, caratterizzazione idrogeologica
SV	Valutazione di stabilità dei fronti di scavo
MP	Monitoraggio piezometrico
SCI	Studio di compatibilità idraulica delle proposte di uso del suolo nelle aree interessate da pericolosità idraulica. Verifica della equivalenza idraulica dei tratti modificati per la corretta gestione delle acque sotto il profilo quantitativo (per sistemi di smaltimento)
VQS	Verifica della qualità degli scarichi e della portata addotta per la corretta gestione delle acque sotto il profilo qualitativo
VCI	Valutazione di compatibilità idrogeologica e ambientale
SRM	Studi per il recupero morfologico e il ripristino ambientale
ISS	Indagini preliminari sullo stato di salubrità suoli preventive al cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi/di modificazione antropica
PCA	Piano di caratterizzazione ambientale preventivo a qualsiasi cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi/di modificazione antropica
POB	Progetto operativo degli interventi di bonifica

INTERVENTI DI TUTELA ED OPERE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA PREVEDERE IN FASE PROGETTUALE	
RE	Opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque meteoriche superficiali e sotterranee; individuazione dell'idoneo recapito finale delle acque
CO	Collettamento in fognatura degli scarichi fognari e delle acque non smaltibili in loco
CA	Predisposizione di sistemi di controllo ambientale per insediamenti a rischio di inquinamento da definire in dettaglio in relazione alle tipologie di intervento: piezometri di controllo della falda a monte e a valle flusso dell'insediamento; indagini nel terreno non saturo per l'individuazione di eventuali contaminazioni in atto
DS	Opere per la difesa del suolo, contenimento e stabilizzazione dei versanti
IRM	Interventi di recupero morfologico e/o di funzione e/o paesistico ambientale
BO	Interventi di bonifica

TIPI DI OPERE EDIFICATORIE	
E1	Edilizia singola uni-bifamiliare, 3 piani al massimo, di limitata estensione
E2	Edilizia intensiva uni-bifamiliare, 3 piani al massimo, o edilizia plurifamiliare, edilizia pubblica
E3	Edilizia plurifamiliare di grande estensione, edilizia pubblica
E4	Edilizia produttiva di significativa estensione areale (> 500 mq)
E5	Cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi
E6	Opere infrastrutturali pubbliche e di interesse pubblico, posa di reti tecnologiche o lavori di escavazione e sbancamento

Edifici esistenti: sono consentiti solo gli interventi edificatori di cui alle lettere a), b), c) dell'art. 3, comma 1 del D.P.R. 380/2001 senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo, fatto salvo quanto previsto per le infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica



COMUNE DI PREGNANA MILANESE
Provincia di Milano

Componente geologica, idrogeologica e sismica

ai sensi della L.R. 12/05 e della D.G.R. IX/2616 del 30/11/2011

Variante 2021

Fattibilità geologica

PGT

scala 1/5.000 — Tav.9a — 20 settembre 2021

Soildata Studio Associato - Via M. Greppi, 34/A - 23899 Robbiate (LC)

Comune di Pregnana Milanese Prot.: 0003157 del 13-04-2022 ore 07:10