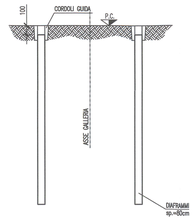
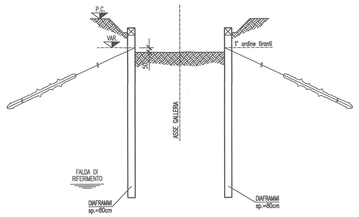
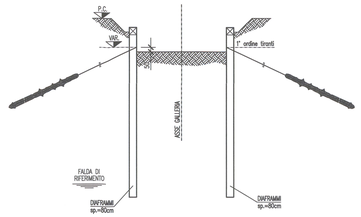
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO BOTTOM-UP – FASE 1



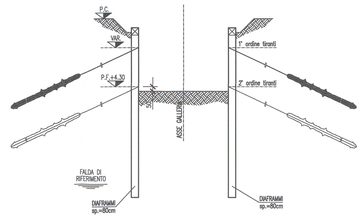
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO BOTTOM-UP – FASE 2



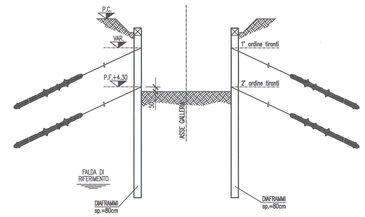
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO BOTTOM-UP – FASE 3



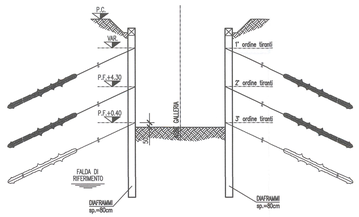
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO BOTTOM-UP – FASE 4



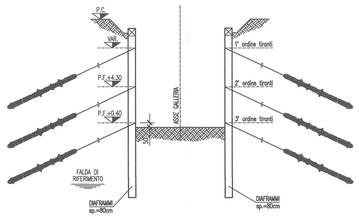
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO BOTTOM-UP – FASE 5



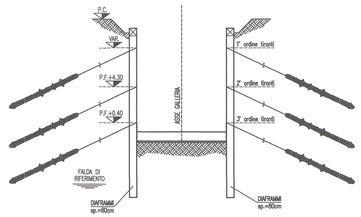
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO BOTTOM-UP – FASE 6



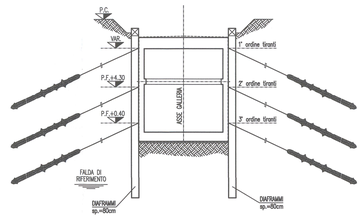
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO BOTTOM-UP – FASE 7



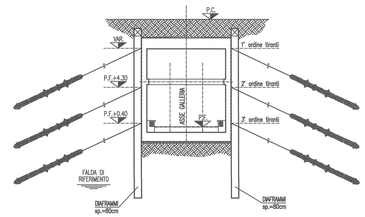
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO BOTTOM-UP – FASE 8



GALLERIA A CIELO APERTO
METODO BOTTOM-UP – FASE 9



GALLERIA A CIELO APERTO
METODO BOTTOM-UP – FASE 10



FASE 1: Realizzazione dei cordoli guida e dei diaframmi perimetrali per mezzo di benna mordente.

FASE 2 e 3: Scavo fino alla quota di esecuzione del 1° ordine di tiranti e successiva realizzazione dei tiranti stessi su entrambi i fronti di scavo.

FASE 4 e 5: Scavo fino alla quota di esecuzione del 2° ordine di tiranti e successiva realizzazione dei tiranti stessi su entrambi i fronti di scavo.

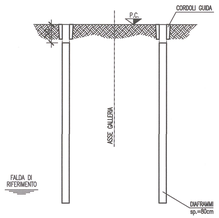
FASE 6 e 7: Scavo fino alla quota di esecuzione del 3° ordine di tiranti e successiva realizzazione dei tiranti stessi su entrambi i fronti di scavo.

FASE 8: Scavo fino alla quota di progetto, getto del magrone, posa dell'impermeabilizzazione e realizzazione del solettone di fondazione.

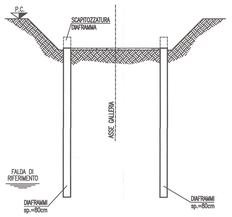
FASE 9: Posa dell'impermeabilizzazione sulle pareti verticali, realizzazione delle strutture interne (contropareti, puntoni, soletta di copertura).

FASE 10: Formazione delle pendenze, chiusura del pacchetto di impermeabilizzazione e successivo rinterro. Posa dell'armamento e degli impianti di linea.

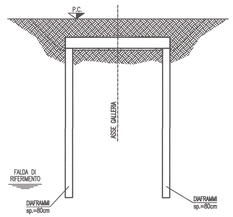
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO TOP-DOWN – FASE 1



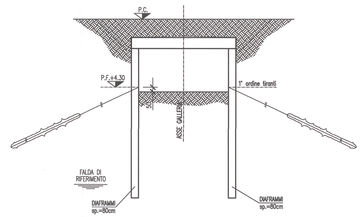
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO TOP-DOWN – FASE 2



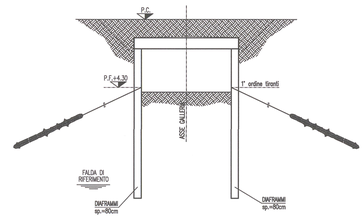
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO TOP-DOWN – FASE 3



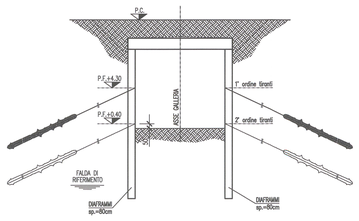
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO TOP-DOWN – FASE 4



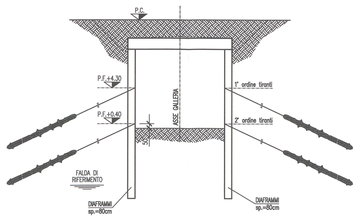
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO TOP-DOWN – FASE 5



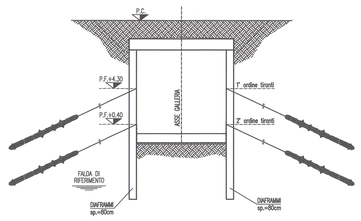
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO TOP-DOWN – FASE 6



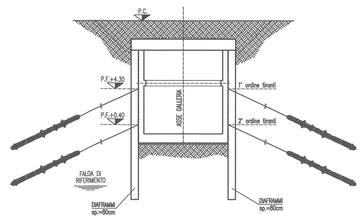
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO TOP-DOWN – FASE 7



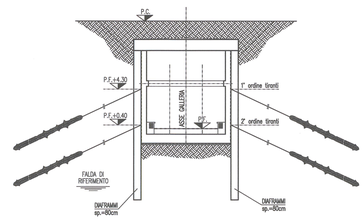
GALLERIA A CIELO APERTO
METODO TOP-DOWN – FASE 8



GALLERIA A CIELO APERTO
METODO TOP-DOWN – FASE 9



GALLERIA A CIELO APERTO
METODO TOP-DOWN – FASE 10



FASE 1: Realizzazione dei cordoli guida e dei diaframmi perimetrali per mezzo di benna mordente.

FASE 2: Scavo fino alla quota di intradosso della soletta di copertura, preparazione del piano di posa in sabbia, opportunamente livellato e costipato. Scapitozzatura dei diaframmi.

FASE 3: Getto della soletta di copertura in appoggio sui diaframmi. Formazione delle pendenze, posa dell'impermeabilizzazione e rinterro, con ripristino anticipato della sistemazione superficiale.

FASE 4 e 5: Scavo al di sotto della copertura fino alla quota di esecuzione del 1° ordine di tiranti e successiva realizzazione dei tiranti stessi su entrambi i fronti di scavo. Allontanamento del materiale scavato attraverso le asole di movimentazione predisposte nella soletta.

FASE 6 e 7: Scavo al di sotto della copertura fino alla quota di esecuzione del 2° ordine di tiranti e successiva realizzazione dei tiranti stessi su entrambi i fronti di scavo.

FASE 8: Scavo fino alla quota di progetto, getto del magrone, posa dell'impermeabilizzazione e realizzazione del solettone di fondazione.

FASE 9: Posa dell'impermeabilizzazione sulle pareti verticali, realizzazione delle strutture interne (contropareti e puntoni).

FASE 10: Posa dell'armamento e degli impianti di linea.

Milano | Comune di Milano | FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

PROLUNGAMENTO M5 A MONZA

CUP : B94D17000000001

PPM_CDM_01

E' vietata la riproduzione di questo documento senza la preventiva autorizzazione di MM Spa

MM Spa
Via del Vecchio Politecnico, 8
20121 Milano

Società certificata Sistema Gestione Qualità (ISO 9001, Ambiente (ISO 14001, Energia Servizio Idrico (ISO 50001

IL DIRETTORE TECNICO
DOTT. ING. FRANCESCO VERONESI
Ordine degli Ingegneri Milano n. 20821

IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE FRA LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
DOTT. ING. MASSIMILIANO BONOMI
Ordine degli Ingegneri Milano n. 19682

IL PROGETTISTA RESPONSABILE
DOTT. ING. ANTONELLA ANGELILLI
Ordine degli Ingegneri provincia di Milano n. 21631

N.	Data	Descrizione	Disegnato	Controllato	Approvato	Validato
2	LUG.2018	Progetto di fattibilità tecnica ed economica				
0	09.07.2018	EMISSIONE	R.Fontana	A.Bonomi	M.Bonomi	F.Veronesi

Collaborazione alla progettazione
ing.

Scala grafica

Titolo

GALLERIE A CIELO APERTO
METODI COSTRUTTIVI E FASI ESECUTIVE

Sostituisce	Dimensioni (mm)	Scala	Commessa	Lotto	Fase	Cat.	Opera	Progressivo	Foglio
Sostituito da:	1399x841	1:200	DM	0	P	R	GA00	0055	