

Piano Italia 1Giga Regione Lombardia

14 marzo 2023



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

open fiber

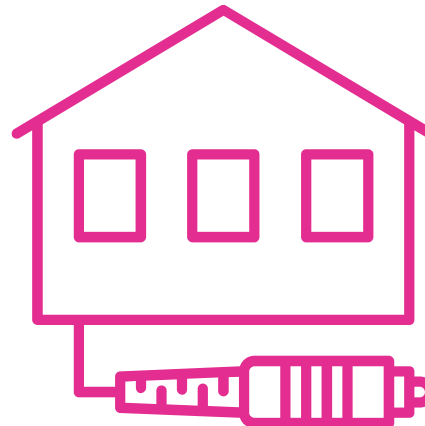
UNA NUOVA RETE IN FIBRA OTTICA

Open Fiber nasce per creare reti di comunicazione elettronica in **fibra ottica** ad alta velocità su tutto il territorio nazionale

La società è controllata da Open Fiber Holdings, detenuta al 60% da **Cassa depositi e prestiti** e al 40% da **Macquarie Asset Management**

Il modello di business adottato **wholesale only**: OF è attiva esclusivamente nel mercato all'ingrosso e offre l'accesso a tutti gli operatori di mercato interessati

Oltre **300 operatori partner** utilizzano la rete di Open Fiber a parità di condizioni



La **rete ultra veloce Open Fiber** è realizzata in modalità **Fiber To The Home (FTTH)**, letteralmente “fibra fino a casa”. L'intera tratta, dalla centrale all'unità abitativa dell'utente finale, è infatti in fibra ottica.

Velocità fino a **10 Gigabit al secondo (Gbps)**, grande stabilità e minima latenza

Una rete “a prova di futuro”, in grado di supportare tutte le potenzialità delle nuove tecnologie in linea con gli obiettivi di **Italia 1 Giga** ed **EU Digital Compass**

ARCHITETTURE A CONFRONTO: IL PRIMATO DELL'FTTH

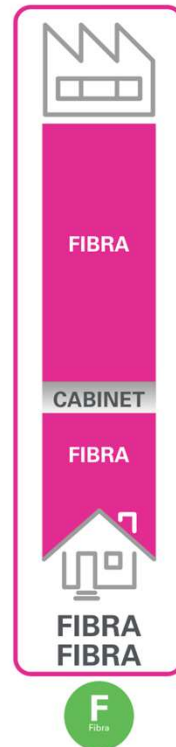
ADSL



FTTC



FTTH OPEN FIBER



ADSL: collegamenti esclusivi in rame

FTTC: collegamenti misti fibra rame

FTTH: collegamenti esclusivi in fibra ottica

In base a una decisione AGCOM, le reti in rame sono caratterizzate da un bollino rosso, quelle miste fibra/rame da un bollino giallo e quelle integralmente in fibra ottica da un bollino verde

La rete ultraveloce Open Fiber è realizzata in modalità Fiber To The Home (FTTH), l'unica in grado di garantire fino a 10 Gigabit al secondo e il massimo delle performance su tutti i dispositivi

IL BANDO ITALIA 1 GIGA

Il PNRR prevede 6,7 € Mld per la banda ultra larga, di cui 3,7 € Mld destinati al Piano «Italia 1 Giga»

In data 20 gennaio 2022, Infratel ha bandito la gara per la concessione di contributi pubblici per il finanziamento di progetti di investimento per la realizzazione di nuove infrastrutture di telecomunicazioni e relativi apparati di accesso in grado di erogare servizi con capacità di almeno 1 Gbit/s in download e 200 Mbit/s in upload, suddivisa in 15 lotti territoriali.

OF, in data 31 marzo 2022, ha presentato offerta per 14 dei 15 lotti complessivi, risultando aggiudicataria dei lotti di seguito dettagliati:

- Lotto 2, Puglia;
- Lotto 6, Toscana;
- Lotto 7, Lazio;
- Lotto 8, Sicilia;
- Lotto 9, Emilia-Romagna
- Lotto 10, Campania
- Lotto 12, Friuli Venezia Giulia, Veneto
- Lotto 13, Lombardia



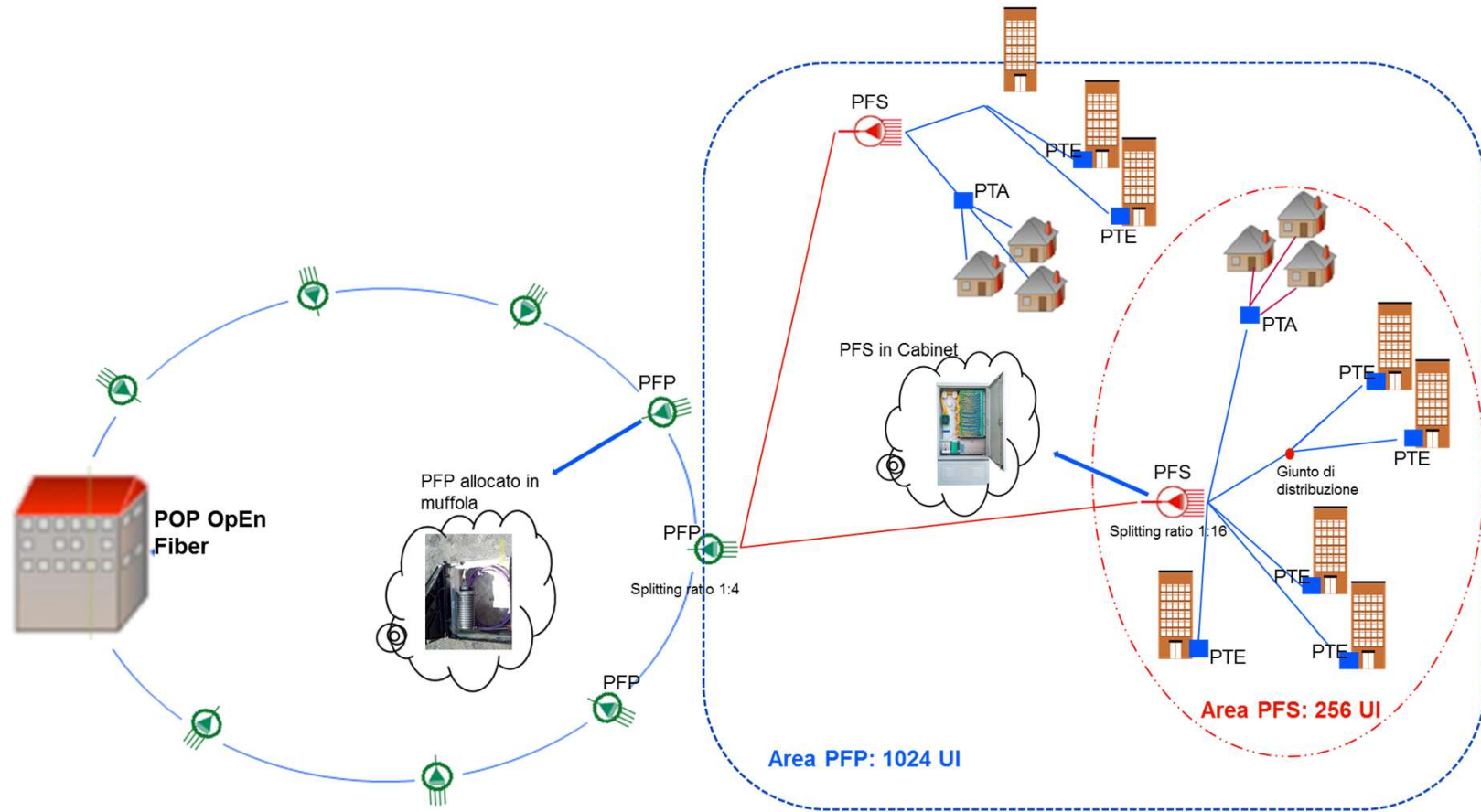
CARATTERISTICHE DEL BANDO ITALIA 1 GIGA

Caratteristiche principali

- **Copertura di tutti i civici oggetto del bando** con servizi di telecomunicazione in grado di fornire una velocità di picco di **almeno 1 Gb/s in download e almeno 200 Mb/s in upload**
- **Piano finanziato nell'ambito della "Missione 1 – Componente 2 – Investimento 3 "Reti ultraveloci del PNRR** finanziato dall'Unione Europea nel contesto **Next Generation EU**
- Contributo massimo pari al **70% delle «spese ammissibili»**; la restante parte è a carico di Open Fiber tramite investimento privato
- Scelta dell'architettura di rete(principalmente FTTH/FWA) in capo ai partecipanti
- In caso di **rete FTTH**, la rete finanziata deve essere realizzata fino al ROE, installato di norma alla base dell'edificio o al limite della proprietà privata
- **Obbligo di fornire accesso *wholesale*** alle infrastrutture passive a tempo indeterminato/per l'intera vita utile e per 10 anni per le infrastrutture attive – **Obbligo di trasparenza e non discriminazione nei confronti degli Operatori**



ARCHITETTURA DI RETE FTTH



IL BANDO ITALIA 1 GIGA IN LOMBARDIA

I prossimi Comuni in cui inizieranno le attività _ 1/2

Provincia Cremona (circa 8.100 civici)

PROVINCIA	COMUNE	Civici finanziati Gara Italia 1 Giga
Cremona	Annicco	Circa 50
Cremona	Casalbuttano ed Uniti	Circa 600
Cremona	Castelleone	Circa 950
Cremona	Cremona	Circa 1750
Cremona	Piadena Drizzona	Circa 4150
Cremona	Sergnano	Meno di 50
Cremona	Soresina	Circa 550

Provincia Monza & Brianza (circa 3.300 civici)

PROVINCIA	COMUNE	Civici finanziati Gara Italia 1 Giga
Monza Brianza	Albate	Circa 550
Monza Brianza	Barlassina	Circa 950
Monza Brianza	Briosco	Circa 550
Monza Brianza	Meda	Circa 1100
Monza Brianza	Ornago	Circa 150

Provincia Lecco (circa 3.850 civici)

PROVINCIA	COMUNE	Civici finanziati Gara Italia 1 Giga
Lecco	Abbadia Lariana	Circa 100
Lecco	Colico	Circa 2400
Lecco	Lecco	Circa 750
Lecco	Lomagna	Circa 250
Lecco	Osnago	Circa 350

NB: il Piano di Open Fiber viene aggiornato semestralmente, per cui le informazioni fornite potrebbero subire delle modifiche. I civici effettivamente collegati a fine progetto potrebbero subire variazioni rispetto a quanto previsto dal bando poiché su tali comuni sono ancora in corso le operazioni di Walk-In che consentiranno di stabilirne la corretta esistenza sul territorio

open fiber



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

IL BANDO ITALIA 1 GIGA IN LOMBARDIA

I prossimi Comuni in cui inizieranno le attività _ 2/2

Provincia Milano (circa 600 civici)

PROVINCIA	COMUNE	Civici finanziati Gara Italia 1 Giga
Milano	Garbagnate Milanese	Circa 600

Provincia Sondrio (circa 50 civici)

PROVINCIA	COMUNE	Civici finanziati Gara Italia 1 Giga
Sondrio	Piantedo	Meno di 50

Provincia Mantova (circa 50 civici)

PROVINCIA	COMUNE	Civici finanziati Gara Italia 1 Giga
Mantova	Medole	Meno di 50

Provincia Varese (circa 50 civici)

PROVINCIA	COMUNE	Civici finanziati Gara Italia 1 Giga
Varese	Brebbia	Meno di 50

NB: il Piano di Open Fiber viene aggiornato semestralmente, per cui le informazioni fornite potrebbero subire delle modifiche. I civici effettivamente collegati a fine progetto potrebbero subire variazioni rispetto a quanto previsto dal bando poiché su tali comuni sono ancora in corso le operazioni di Walk-In che consentiranno di stabilirne la corretta esistenza sul territorio

open fiber



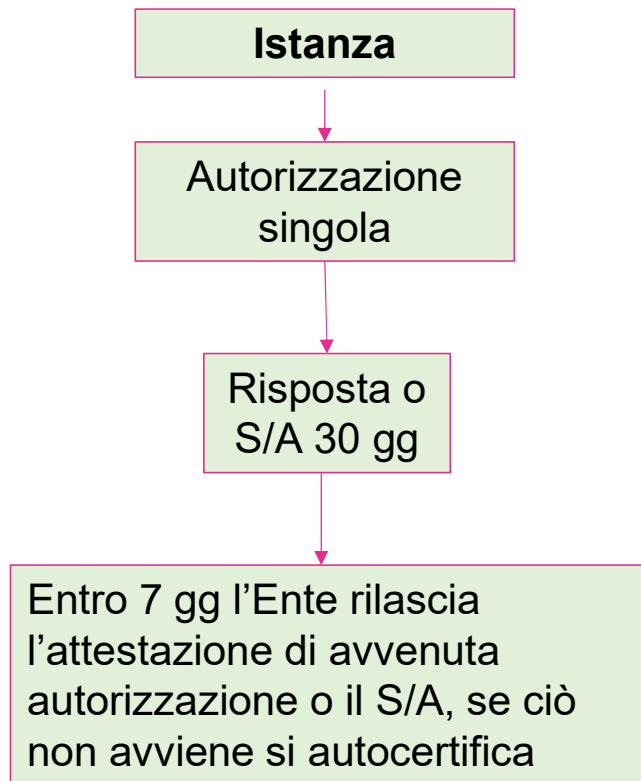
Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

- La **posa delle infrastrutture BUL è regolata a livello nazionale da uno specifico quadro normativo** (Decreto MISE 1° ottobre 2013 c.d. **Decreto Scavi** e Dlgs n. 33/2016 c.d. **Decreto Fibra**) emanato dal Legislatore con lo scopo di promuovere e accelerare la diffusione di queste infrastrutture nel Paese e ridurre il divario digitale.
- Trattandosi di una **«disciplina speciale»** (valida esclusivamente per la posa delle infrastrutture a banda ultra larga), essa **deroga** alle disposizioni in materia di scavi previste dal Dlgs n. 285/1992 recante Nuovo Codice della Strada nonché – per ragioni di gerarchia delle fonti – dai regolamenti degli Enti locali.
- Tale normativa è stata aggiornata con **ulteriori semplificazioni** introdotte dal **DI n. 76/2020 convertito dalla Legge n. 120/2020** e più di recente da quelle introdotte dal **DI n. 77/2021 convertito con Legge n. 108/2021** con l'esplicito scopo di agevolare il raggiungimento degli obiettivi del PNRR.
- In questo quadro si segnala in particolare l'introduzione della **tecnica delle microtrincea** con il DI n. 76/2020 (art. 38, c. 5) la cui disciplina è stata poi rafforzata dal **DI n.77/2021 (art. 40, c. 4)**. Il Legislatore ha puntato su questa tecnica per velocizzare la posa delle infrastrutture BUL, elevandola a «tecnica standard». Si tratta di una tecnica che per le sue caratteristiche è utilizzata in modo massivo per realizzare gli allacci delle utenze (c.d. **fase di delivery**).

NB: i Comuni saranno avviati entro il primo semestre del 2023 esclusivamente nel caso di rilascio di autorizzazioni conformi a normativa. In caso contrario l'avvio dei lavori potrebbe slittare.

PRESENTAZIONE ISTANZE (ex art. 49 del Dlgs 259/2003)



- ❑ *Qualora l'installazione di infrastrutture di comunicazione elettronica presupponga la realizzazione di opere civili o, comunque, l'effettuazione di scavi e l'occupazione di suolo pubblico, i soggetti interessati sono tenuti a **presentare apposita istanza (...) all'Ente locale ovvero alla figura soggettiva pubblica proprietaria delle aree.***
- ❑ ***Il rilascio dell'autorizzazione comporta l'autorizzazione alla effettuazione degli scavi indicati nel progetto, nonché la concessione del suolo o sottosuolo pubblico necessario all'installazione delle infrastrutture.***
- ❑ **L'ente (RdP) può chiedere**, per una sola volta, entro 10 gg. dalla data di ricezione dell'istanza, il rilascio di **dichiarazioni/rettifica o integrazione della documentazione** prodotta
- ❑ Ai fini della semplificazione dell'iter di autorizzazione, OF invierà una **ISTANZA al Comune** (e separate istanze ad altri Enti interferiti), corredato da relativa **SCHEDA VINCOLI** e **MATRICE ENTI INTERFERITI**:
 - ❑ non vi saranno richieste multiple per ogni Comune fatta eccezione per i Comuni più grandi (o per varianti in corso d'opera)
 - ❑ Nel caso dei Comuni più grandi, infatti, il territorio comunale potrebbe essere suddiviso in **lotti funzionali**. Per ogni lotto, si prevede un progetto e relativa istanza.

SCHEDA VINCOLI

COMUNE1 (PV)		
Autorizzazione richiesta	Ente competente	Riferimento elaborati
Autorizzazione ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs 1 agosto 2003, n. 259/03 recante il "Codice delle Comunicazioni Elettroniche" per le opere civili	COMUNE	COMUNE1-PL-S+A-10 COMUNE1-RT-S+A-10
Autorizzazione ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs 1 agosto 2003, n. 259/03 recante il "Codice delle Comunicazioni Elettroniche" per il <u>riutilizzo di infrastruttura di illuminazione pubblica comunale</u> ai fini della posa di cavi in fibra ottica	COMUNE	COMUNE1-PL-IP-10 COMUNE1-RT-IP-10
Autorizzazione ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs 1 agosto 2003, n. 259/03 recante il "Codice delle Comunicazioni Elettroniche" per le opere civili <u>SP29</u>	PROVINCIA	COMUNE1-PL-SP29-10 COMUNE1-RT-SP29-10
Autorizzazione monumentale di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 art. 10 comma 4) lett. g)	SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO	COMUNE1-PL-NAF-10
Verifica preventiva interesse archeologico art.25 Dlgs 50/2016	SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO	Valutazione Preventiva interesse Archeologico
Riutilizzo infrastruttura esistente in Via XY	GESTORE DI SOTTOSERVIZI	Riferimento TAVOLA XXXX

MATRICE ENTI INTERFERITI

data presentazione istanza	Comune-tipologia di istanza	Sconfinamento su	Provincia	COMUNE - Reticolo Idrico Minore	COMUNE - Illuminazione Pubblica	COMUNE - Vincolo Idrogeologico	PROV. PV	Vincolo ZPS - Risaiella Lomellina	Soprintendenza LC-CO-MB-PV-VA-SO			UTR Pavia e Lodi		CONSORZIO DI BONIFICA NAVAROLO AGROCREMONESE MANTOVANO	ASSOCIAZIONE IRRIGAZIONE ESTESIA	CONSORZIO DELLA MEDIA PIANURA BERGAMASCA	Regione Lombardia - Direzione Generale Territorio Protezione Civile Programmazione e Territoriale e Paesistica	CM VALLE SERIANA	RFI	ANAS	MILANO SERRAVALLE - MILANO TANGENZI ALI S.P.A.	AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICEPADOVA S.P.A.	Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili	Riutilizzo infrastrutture esistenti	
									paesaggistica	monumentale	archeologica	idraulica	bosco												
06/03/2023	Comune1 CDS XX oppure Comune1 (one-to-one)		PV	X		X				X	X														X
10/02/2024	variante > 10% oppure variante < 10%			X							X							X							
....																								

LEGENDA:

X

Soggetti cui è stata inviata l'istanza di autorizzazione/variante

RIUTILIZZO DI INFRASTRUTTURE ESISTENTI

La materia è disciplinata dall'**Art. 3 del Dlgs Fibra (Dlgs 33/2016)** che regola l'accesso alle infrastrutture stabilendo, in particolare:

- Il **diritto/obbligo dei gestori e degli operatori di rete di mettere a disposizione le proprie infrastrutture** a condizioni trasparenti, non discriminatorie, eque e ragionevoli
- Che ove gli operatori di rete presentino formalmente domanda di riutilizzo (corredata da progetto), i gestori di infrastrutture fisiche e gli operatori di rete hanno **l'obbligo di concedere l'accesso**
- Che **l'accesso può essere rifiutato** (con motivazione adeguatamente circostanziata) dal gestore dell'infrastruttura e dall'operatore di rete solo se:
 - l'infrastruttura fisica sia oggettivamente inidonea a ospitare infrastrutture BUL
 - indisponibilità di spazio (anche tenendo conto di concreti progetti di ampliamento infrastruttura)
 - Il riutilizzo sia oggettivamente suscettibile di determinare o incrementare il rischio per l'incolumità, la sicurezza e la sanità pubblica, ovvero minacci l'integrità e la sicurezza delle reti
 - siano disponibili, a condizioni eque e ragionevoli, mezzi alternativi di accesso all'ingrosso all'infrastruttura fisica, adatti all'alta velocità
- La competenza di **AGCOM** a dirimere eventuali controversie.

TECNICHE DI SCAVO

➤ **Minitrincea** (Art. 8 Decreto Scavi + Art. 5, c. 1, del Decreto Fibra + Art. 40, c. 4, del DI 77/2021)

fresatura del manto stradale (taglio) per una larghezza massima di 15 cm, con una profondità che garantisca almeno i primi 30 centimetri cm superiori tassativamente liberi da cavidotti

➤ **Microtrincea** (Art. 40, c. 4, del DI 77/2021)

esecuzione di uno scavo e contestuale riempimento di ridotte dimensioni (larghezza da 2,00 a 4,00 cm, con profondità regolabile da 10 cm fino a massimo 35 cm), eseguita in ambito urbano ed extraurbano, anche in prossimità del bordo stradale o sul marciapiede

➤ **No-dig** (Art. 7 del Decreto Scavi)

trivellazione guidata elettronicamente che limita lo scavo in superficie solo a due buche (pozzo di ingresso e pozzo di arrivo) poste alle estremità della trivellazione

➤ **Trincea tradizionale** (Art. 9 del Decreto Scavi)

Da realizzare ove non è possibile effettuare gli scavi a basso impatto ambientale.

TECNICHE DI SCAVO - MICROTRINCEA

- La tecnica della **microtrincea** è stata introdotta con il **Decreto Semplificazioni 1 (art. 38, DL 76/20)** e **l'utilizzo è stato incentivato con il Decreto Semplificazioni bis (art. 40, DL 77/21)** che prevede che «*qualora sia tecnicamente fattibile per l'operatore, la posa in opera di infrastrutture a banda ultra larga viene effettuata con la metodologia della micro trincea*».
- **Caratteristiche tecniche:**
 - Scavo di profondità variabile tra 10 e 35 cm
 - Scavo di larghezza variabile tra 2 e 4 cm
 - Contestuale riempimento
- **Questa tecnologia deroga ai regolamenti degli Enti locali.**
- L'ente e l'operatore possono concordare il posizionamento della micro-trincea, mentre **la profondità e la larghezza vengono stabilite dall'operatore.**
- **Per la microtrincea non è più necessaria l'autorizzazione archeologica della Soprintendenza, è sufficiente una comunicazione.**



ESEMPI DI TAGLIO



ESEMPI DI RIEMPIMENTO





MICRO TRINCEA SU NUOVO ASFALTO

TECNICHE DI SCAVO - MINITRINCEA

- La disciplina della **minitrincea** (ex art. 8 del Decreto Scavi) è stata aggiornata dall'**art. 5, comma 1, del Dlgs 33/2016 (Decreto Fibra)** che per l'esecuzione della minitrincea stabilisce che – nelle more dell'emanazione di un nuovo decreto ministeriale che ne aggiorni la disciplina - occorre fare riferimento alle norme/prassi di riferimento UNI.
- Nello specifico, vale la prassi di riferimento **UNI/PdR 7:2014** la quale prevede che:
 - Il riempimento dello scavo deve essere eseguito **fino all'estradosso del binder con malta cementizia** (non è prevista la ricostruzione del binder). Per garantire la carrabilità della strada, il riempimento verrà eseguito fino al piano viabile;
 - Per le contenute dimensioni della sezione della minitrincea, **è sufficiente che la larghezza del ripristino non sia superiore a 50 cm** (25 cm a destra e 25 cm a sinistra rispetto alla mezzera dello scavo).
- Per la minitrincea non è più necessaria l'autorizzazione archeologica della Soprintendenza, è sufficiente una comunicazione.

ESECUZIONE MINITRINCEA



Scavo aperto con tubazione posata



Materiale subito dopo il riempimento



Caratteristiche estetiche finali



Sezione tra i 5 e i 12 cm estradosso 35 cm – Ripristino eseguito come da prassi UNI PdR 7:2014 (larghezza 50 cm)

ONERI ED ESENZIONI

- La **normativa nazionale** (Dlgs n. 259/2003 – «Codice delle comunicazioni elettroniche», come da ultimo modificato dall'art. 32, comma 1, lettera c) -bis del D.L. n. 36/2022 convertito con modificazioni dalla Legge n. 79/2022) prevede tassativamente gli oneri a cui sono posti gli operatori TLC che richiedono autorizzazione a posa di infrastrutture a banda ultra larga
- **L'art. 54** del Codice stabilisce che gli operatori sono esenti da:
 - Versamento di **fideiussioni/garanzie/cauzioni** a garanzia degli obblighi di ripristino
 - Altri **oneri di varia natura diversi dal CUP** (solo per citarne alcuni: **oneri di segreteria, di sopralluogo, di istruttoria e simili** nonché per la **modifica o lo spostamento di opere o impianti** resisi necessari per ragioni di viabilità o di realizzazione di opere pubbliche).
- Illegittimità di oneri diversi/ulteriori rispetto a quelli previsti dalla normativa nazionale è pacificamente confermata dalla **costante giurisprudenza costituzionale, civile e amministrativa.**
- L'operatore TLC è tenuto a:
 - il solo pagamento del **Canone Unico Patrimoniale** per apertura cantieri e mantenimento dell'infrastruttura nel sottosuolo
 - **Tenere indenne le PA dalle spese necessarie** per le opere di sistemazione delle aree pubbliche specificamente coinvolte dagli interventi di installazione e manutenzione
 - **Ripristinare a regola d'arte** le aree medesime.

CONVENZIONE

- **Massimo riutilizzo delle infrastrutture esistenti:** le normative vigenti prevedono che l'installazione delle infrastrutture digitali sia **effettuata prioritariamente** utilizzando infrastrutture già esistenti ed utilizzate per il passaggio di altri sottoservizi;
- **Utilizzo di tecnologie a basso impatto ambientale:** *microtrincea, minitrincea one day dig, minitrincea tradizionale, no-dig, posa in rete aerea*. La trincea tradizionale sarà prevista solo ove non sia possibile ricorrere a nessuna delle altre soluzioni;
- **Individuazione del PUC («Impegni del Comune»):** viene richiesta la nomina di un punto unico di contatto dotato di poteri decisionali;
- **Ripristini («Obblighi di OF»):** OF si impegna ad effettuare i ripristini stradali in conformità a quanto previsto nel Decreto Scavi (DM 1° ottobre 2013) e nel Decreto Fibra (D.Lgs. n. 33/16);
- **Oneri ed Esenzioni:** per la realizzazione degli interventi OF è espressamente esentata dal pagamento di canoni od oneri di qualsivoglia natura a favore del Comune, ad eccezione di quelli dovuti ai sensi dell'art. 54 del D.Lgs. 259/2003 (Codice delle comunicazioni elettroniche) come specificato nell'art. 12, comma 3 del D.Lgs. 33/2016;
- **Cauzione:** A garanzia del corretto adempimento degli obblighi assunti per l'attuazione del Piano Italia 1Giga, Open Fiber ha prestato ad Infratel Italia S.p.A. idonea fideiussione bancaria, a prima richiesta, rilasciata da primario istituto bancario.

NB: Lo strumento della Convenzione costituisce una possibilità offerta ai Comuni. Tuttavia la firma della convenzione non è necessaria, né vincolante per la realizzazione del Piano.