



Modifica strutturale e della circolazione stradale dell'intersezione via Giuseppe di Vittorio - via Filippo Turati

Realizzazione intersezione a rotatoria  
come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../..../  
Approvazione progetto definitivo:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../..../  
Approvazione progetto esecutivo:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../..../  
Approvazione variante:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../..../  
Visto e approvato:  
Il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

Interventi su viabilità e intelaiatura urbana - Progetto Esecutivo  
"ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"

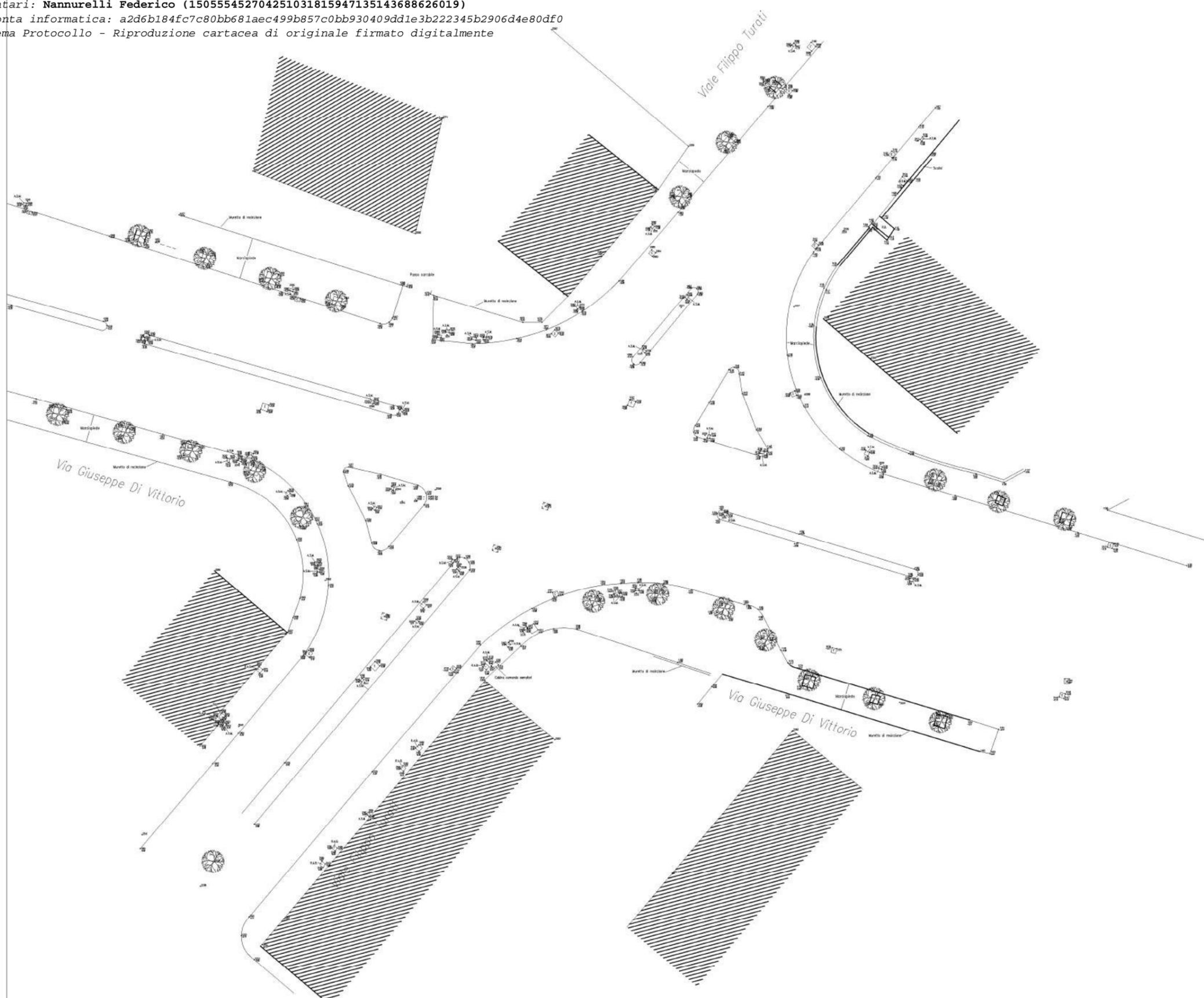
Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
Ing. Federico Nannurelli Geom. Mauro Passalacqua <i>(capo strada)</i>	Geom. Christian Zagaglia <i>(computo e capitolato)</i> Arch. Angelo Porchetti Geom. Riccardo Strozzi <i>(verifica conformità)</i>	Geom. Fabrizio Casaglia <i>(direttore dei lavori)</i> Geom. Mauro Passalacqua <i>(direttore operativo)</i> Geom. Christian Zagaglia <i>(ispettore di cantiere)</i> Geom. Fabio Piersani <i>(coordinatore Sicurezza)</i>

TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
<b>1</b>	<b>RILIEVO PLANOALTIMETRICO DELLO STATO DI FATTO</b>	Ing. Federico Nannurelli
scala		data
1:200	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	Giovedì - 21/10/2021





Modifica strutturale e della circolazione stradale dell'intersezione via Giuseppe di Vittorio - via Filippo Turati

Realizzazione intersezione a rotatoria  
come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione progetto definitivo:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione progetto esecutivo:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione variante:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Visto e approvato:  
Il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

Interventi su viabilità e intelaiatura urbana - Progetto Esecutivo "ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"

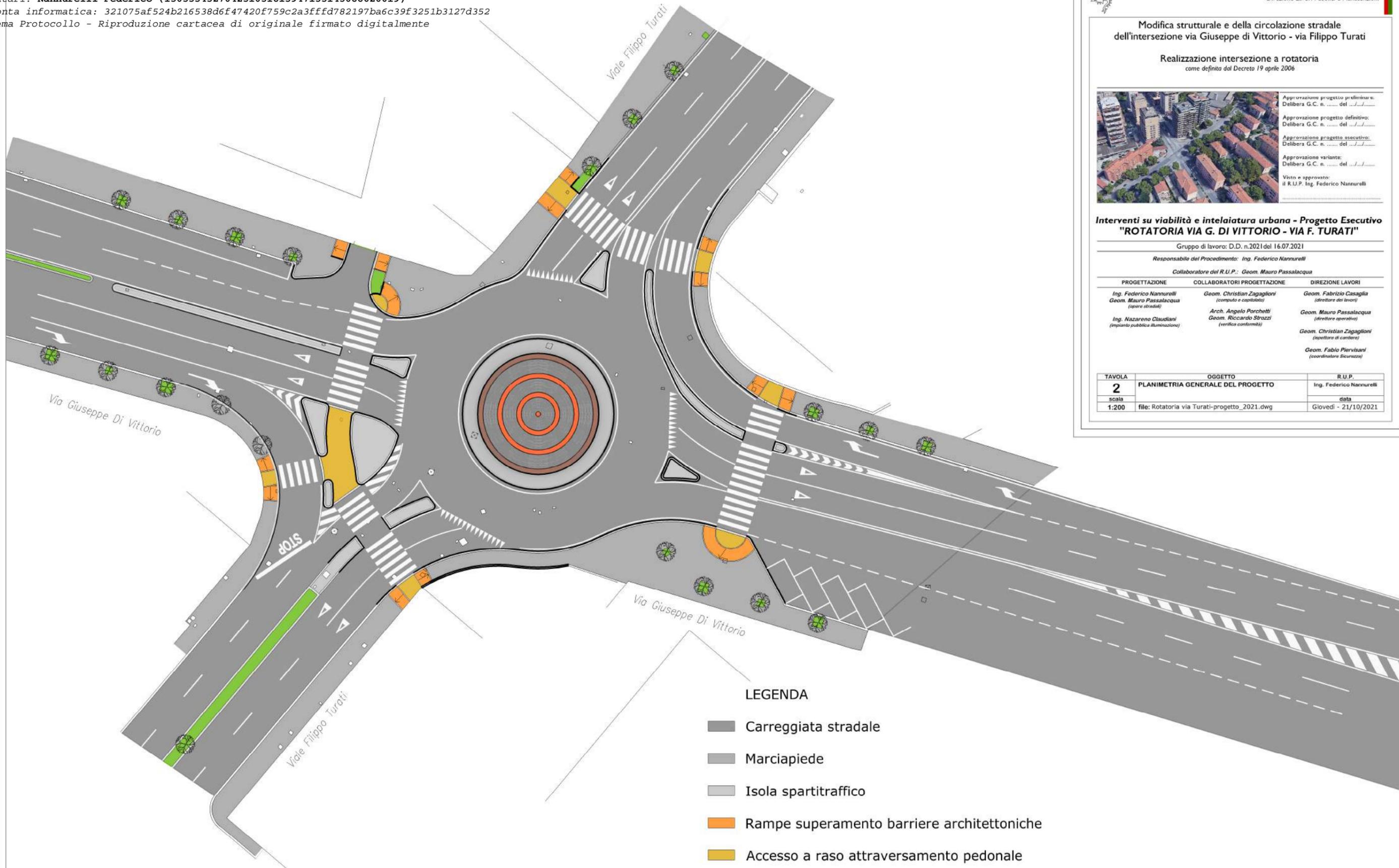
Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
Ing. Federico Nannurelli Geom. Mauro Passalacqua <i>(supervisione)</i>	Geom. Christian Zagaglia <i>(computo e capitolato)</i>	Geom. Fabrizio Casaglia <i>(direttore dei lavori)</i>
Ing. Nazareno Claudiani <i>(impianto pubblica illuminazione)</i>	Arch. Angelo Porchetti Geom. Riccardo Strozzi <i>(verifica conformità)</i>	Geom. Mauro Passalacqua <i>(direttore operativo)</i>
		Geom. Christian Zagaglia <i>(ispettore di cantiere)</i>
		Geom. Fabio Pivrisani <i>(coordinatore sicurezza)</i>

TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
2	PLANIMETRIA GENERALE DEL PROGETTO	Ing. Federico Nannurelli
scala		data
1:200	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	Giovedì - 21/10/2021



LEGENDA

- Carreggiata stradale
- Marciapiede
- Isola spartitraffico
- Rampe superamento barriere architettoniche
- Accesso a raso attraversamento pedonale
- Aiuole
- Alberature

Realizzazione intersezione a rotatoria  
 come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
 Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione progetto definitivo:  
 Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione progetto esecutivo:  
 Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione variante:  
 Delibera G.C. n. .... del .....

Visto e approvato:  
 il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

**Interventi su viabilità e intelaiatura urbana - Progetto Esecutivo**  
**"ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"**

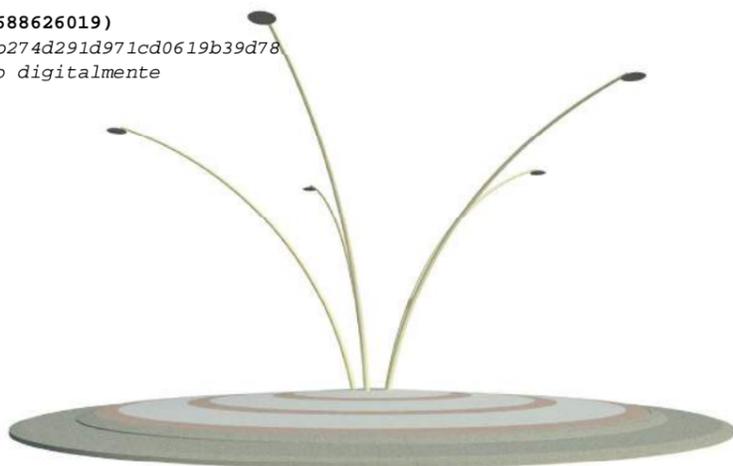
Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

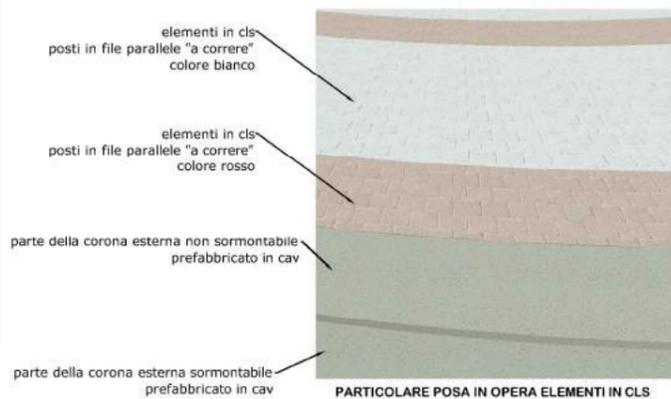
Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
Ing. Federico Nannurelli Geom. Mauro Passalacqua <i>(spese stradali)</i>	Geom. Christian Zagaglioli <i>(computo e capitolato)</i> Arch. Angelo Porchetti Geom. Riccardo Strozzi <i>(verifica conformità)</i>	Geom. Fabrizio Casaglia <i>(direttore dei lavori)</i> Geom. Mauro Passalacqua <i>(direttore operativo)</i> Geom. Christian Zagaglioli <i>(ispettore di cantiere)</i> Geom. Fabio Piervisani <i>(coordinatore Sicurezza)</i>

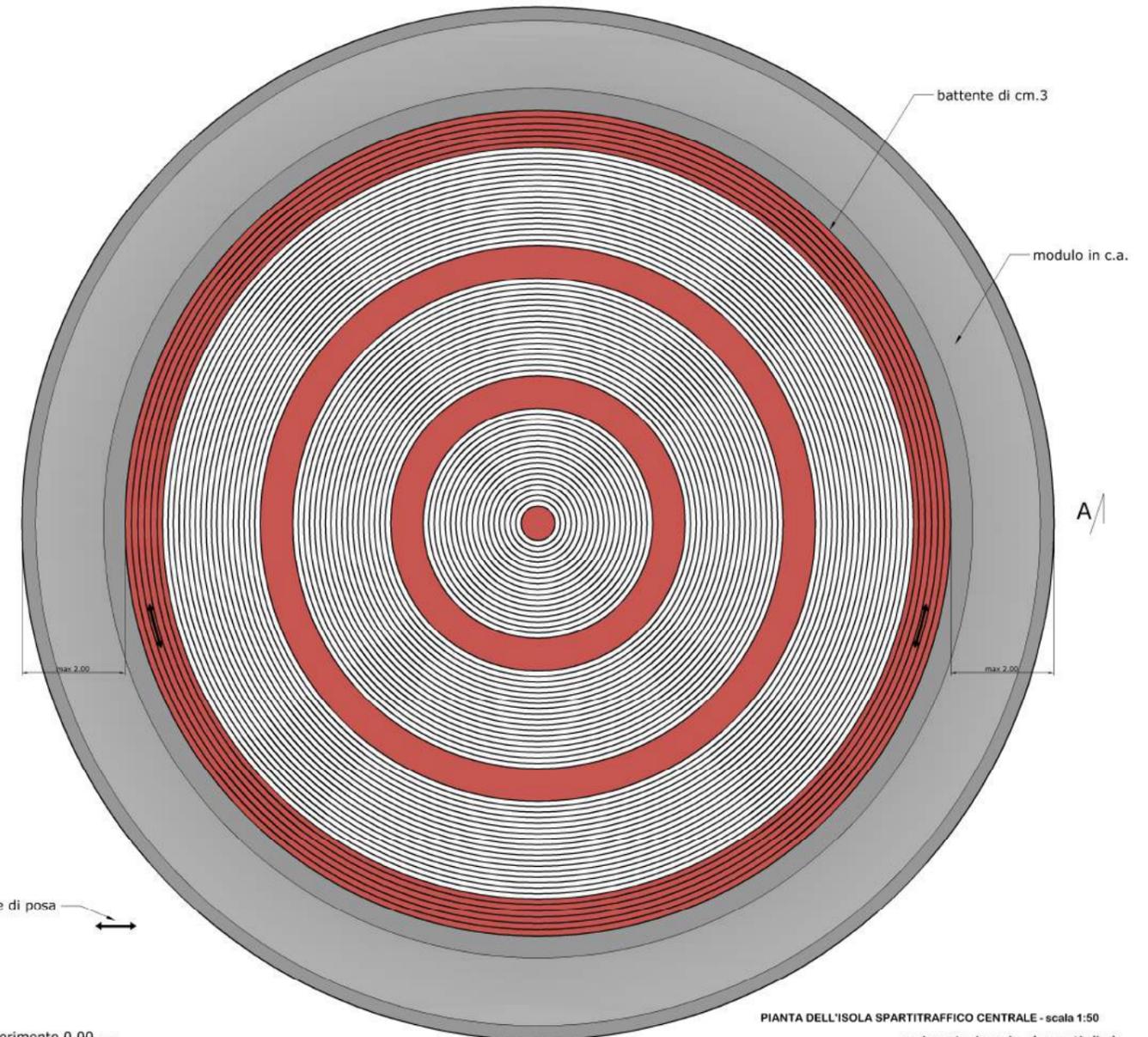
TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
<b>3</b>	<b>PARTICOLARI COSTRUTTIVI ISOLA ROTATORIA</b>	Ing. Federico Nannurelli
scala		data
1:50/10	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	Giovedì - 21/10/2021



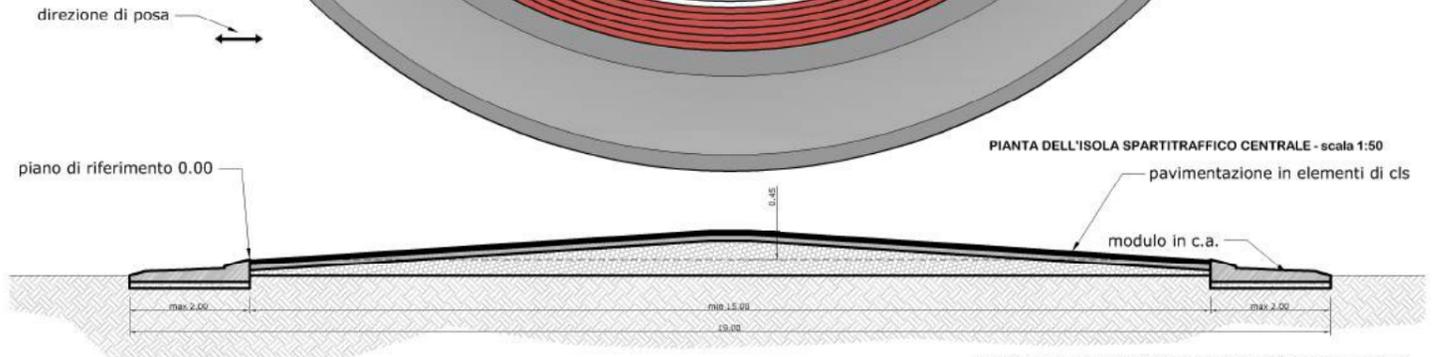
SIMULAZIONE DELLA ROTATORIA REALIZZATA - VISTA GENERALE



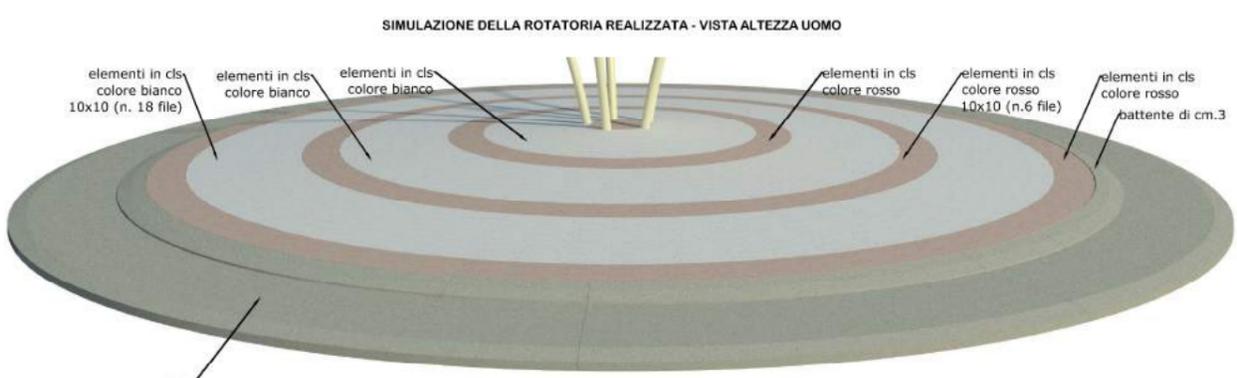
PARTICOLARE POSA IN OPERA ELEMENTI IN CLS



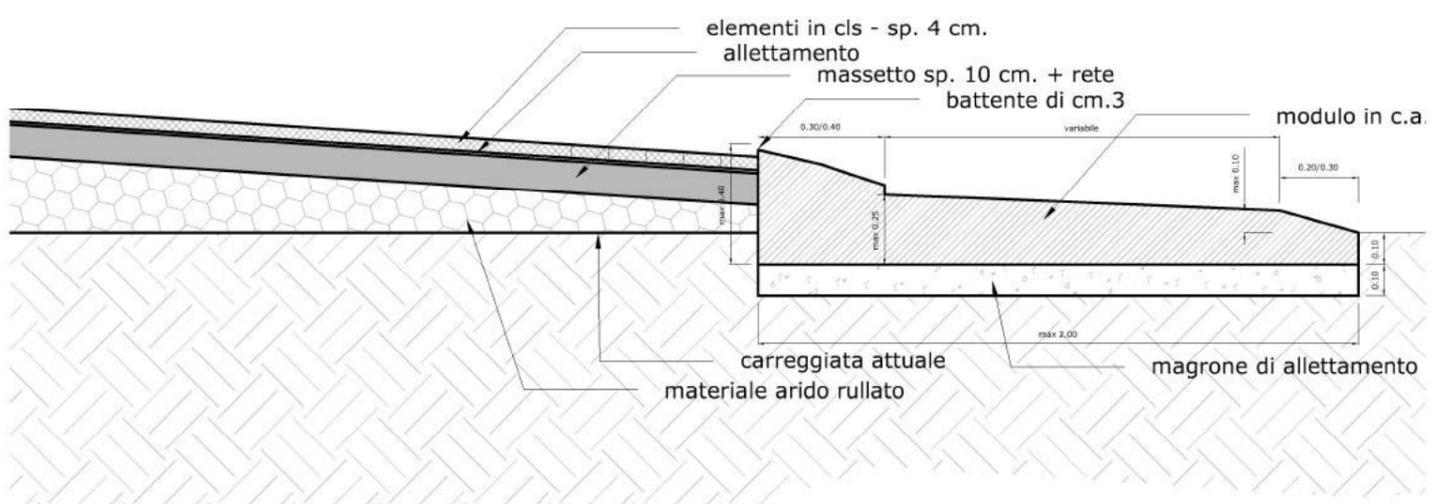
PIANTA DELL'ISOLA SPARTITRAFFICO CENTRALE - scala 1:50



SEZIONE A-A DELL'ISOLA SPARTITRAFFICO CENTRALE - scala 1:50



SIMULAZIONE DELLA ROTATORIA REALIZZATA - VISTA ALTEZZA UOMO



PARTICOLARE ELEMENTO SORMONTABILE DELLA CORONA ESTERNA - scala 1:10



PARTICOLARE ELEMENTO SORMONTABILE DELLA CORONA ESTERNA - scala 1:10



Modifica strutturale e della circolazione stradale dell'intersezione via Giuseppe di Vittorio - via Filippo Turati

Realizzazione intersezione a rotatoria  
come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../..../  
Approvazione progetto definitivo:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../..../  
Approvazione progetto esecutivo:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../..../  
Approvazione variante:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../..../  
Visto e approvato:  
Il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

Interventi su viabilità e intelaiatura urbana - Progetto Esecutivo  
"ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"

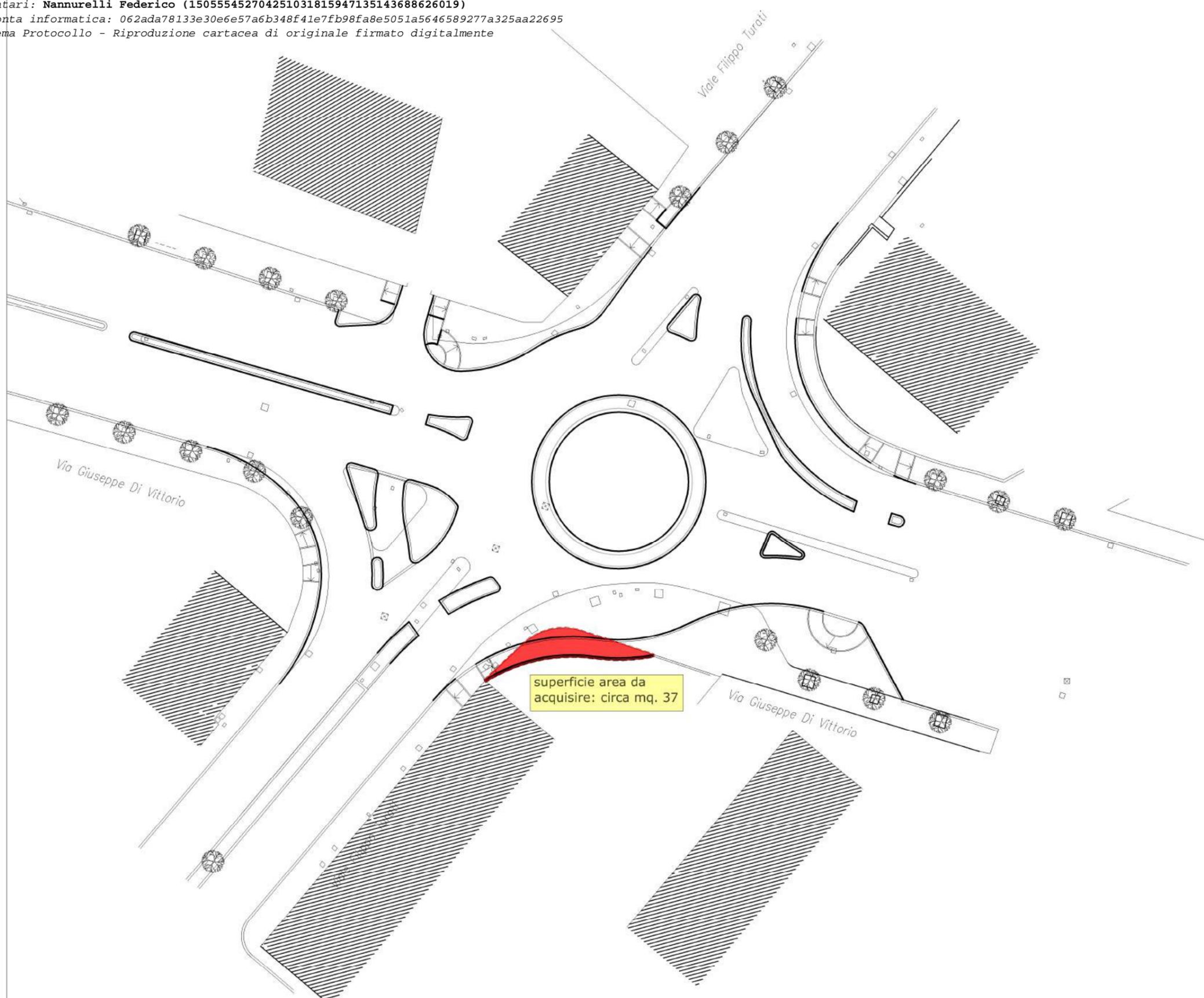
Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
Ing. Federico Nannurelli Geom. Mauro Passalacqua <i>(capo strada)</i>	Geom. Christian Zagaglia <i>(computo e capitolato)</i> Arch. Angelo Porchetti Geom. Riccardo Strozzi <i>(verifica conformità)</i>	Geom. Fabrizio Casaglia <i>(direttore dei lavori)</i> Geom. Mauro Passalacqua <i>(direttore operativo)</i> Geom. Christian Zagaglia <i>(ispettore di cantiere)</i> Geom. Fabio Pleviani <i>(coordinatore Sicurezza)</i>

TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
<b>4</b>	AREA DA ACQUISIRE AL PATRIMONIO DELL'ENTE	Ing. Federico Nannurelli
scala		data
1:200	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	Giovedì - 21/10/2021



superficie area da acquisire: circa mq. 37

Modifica strutturale e della circolazione stradale dell'intersezione via Giuseppe di Vittorio - via Filippo Turati

Realizzazione intersezione a rotatoria

come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
Delibera G.C. n. ... del ...  
Approvazione progetto definitivo:  
Delibera G.C. n. ... del ...  
Approvazione progetto esecutivo:  
Delibera G.C. n. ... del ...  
Approvazione variante:  
Delibera G.C. n. ... del ...  
Visto e approvato:  
Il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

Interventi su viabilità e inelataiatura urbana - Progetto Esecutivo "ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"

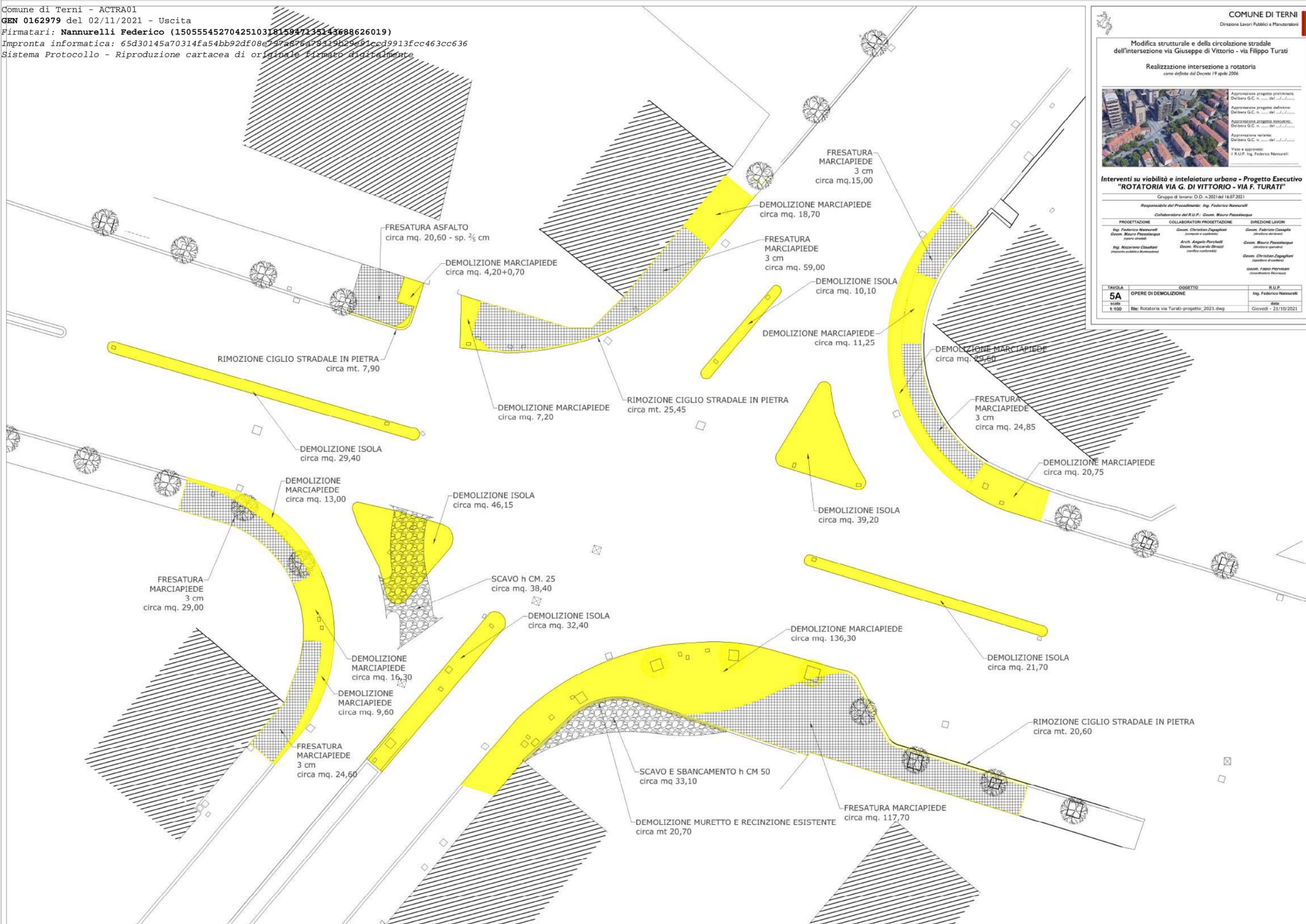
Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
Ing. Federico Nannurelli Geom. Mauro Passalacqua (opera strada)	Geom. Christian Zagari (progetto e controllo) Arch. Angelo Porcetti Geom. Riccardo Strazi (verifica conformità)	Geom. Fabrizio Casaglia (direttore lavori) Geom. Mauro Passalacqua (direttore operatività) Geom. Christian Zagari (direttore di cantiere) Geom. Fabio Piovano (coordinatore sicurezza)

TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
5A	OPERE DI DEMOLIZIONE	Ing. Federico Nannurelli
scale	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	data
1:100		Giovedì - 21/10/2021



**COMUNE DI TERNI**  
Direzione Lavori Pubblici e Manutenzioni

Modifica strutturale e della circolazione stradale  
dell'intersezione via Giuseppe di Vittorio - via Filippo Turati

Realizzazione intersezione a rotatoria  
come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
Delibera G.C. n. ... del ...

Approvazione progetto definitivo:  
Delibera G.C. n. ... del ...

Approvazione progetto esecutivo:  
Delibera G.C. n. ... del ...

Approvazione variante:  
Delibera G.C. n. ... del ...

Visto e approvato:  
Il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

**Interventi su viabilità e inelastatura urbana - Progetto Esecutivo**  
**"ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"**

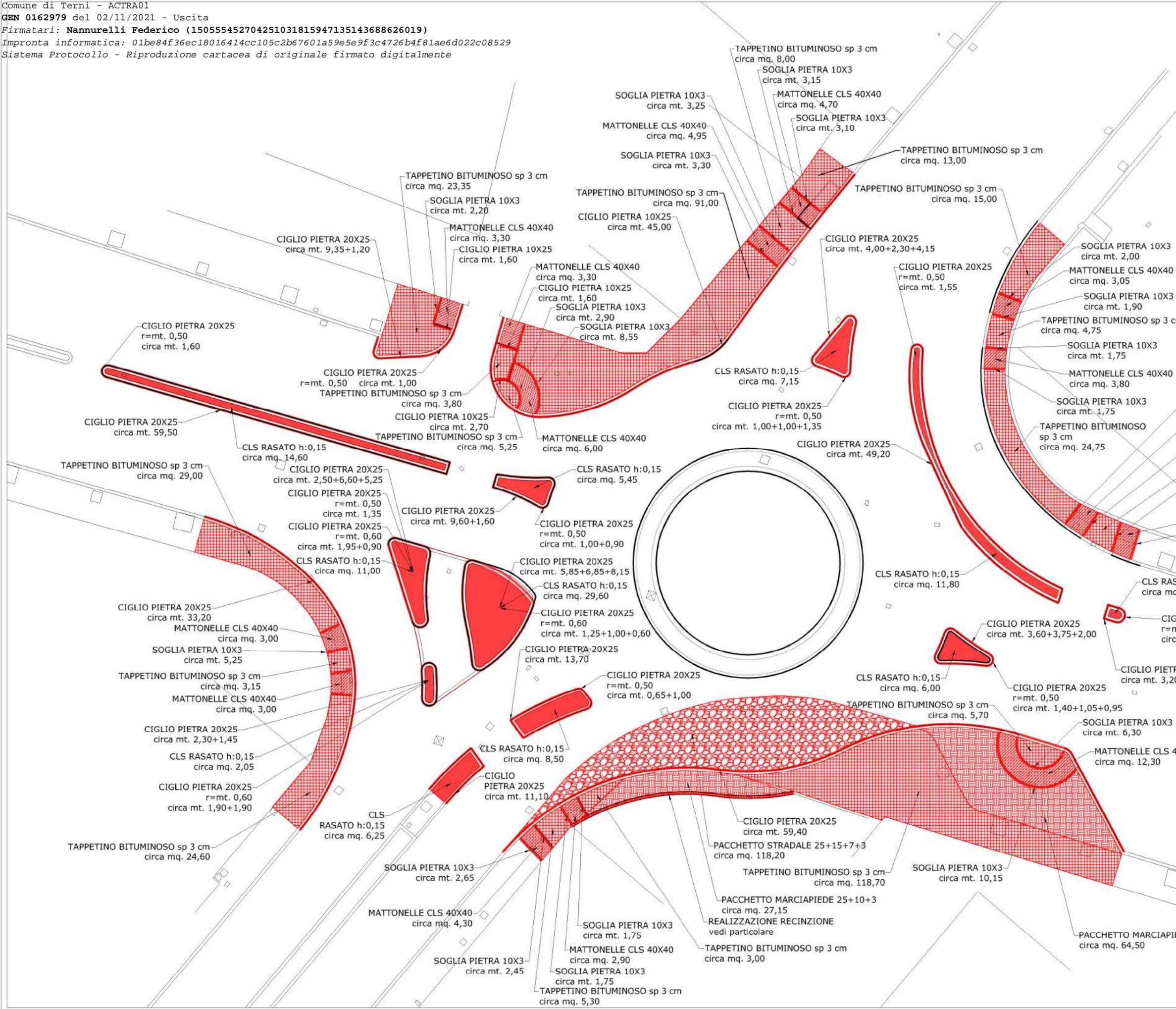
Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
Ing. Federico Nannurelli Geom. Mauro Passalacqua (opera strada)	Geom. Christian Zagari (progetto e controllo) Arch. Angelo Porcetti Geom. Riccardo Strazi (verifica conformità)	Geom. Fabrizio Casaglia (direttore lavori) Geom. Mauro Passalacqua (direttore operai) Geom. Christian Zagari (direttore di cantiere) Geom. Fabio Piovano (coordinatore sicurezza)

TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
5B	OPERE DA REALIZZARE	Ing. Federico Nannurelli
scala		data
1:100	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	Giovedì - 21/10/2021



**COMUNE DI TERNI**  
Direzione Lavori Pubblici e Manutenzioni

**Modifica strutturale e della circolazione stradale  
dell'intersezione via Giuseppe di Vittorio - via Filippo Turati**

**Realizzazione intersezione a rotatoria**  
come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
Delibera G.C. n. .... del .../.../...

Approvazione progetto definitivo:  
Delibera G.C. n. .... del .../.../...

Approvazione progetto esecutivo:  
Delibera G.C. n. .... del .../.../...

Approvazione variante:  
Delibera G.C. n. .... del .../.../...

Visto e approvato:  
Il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

**Interventi su viabilità e intealatura urbana - Progetto Esecutivo  
"ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"**

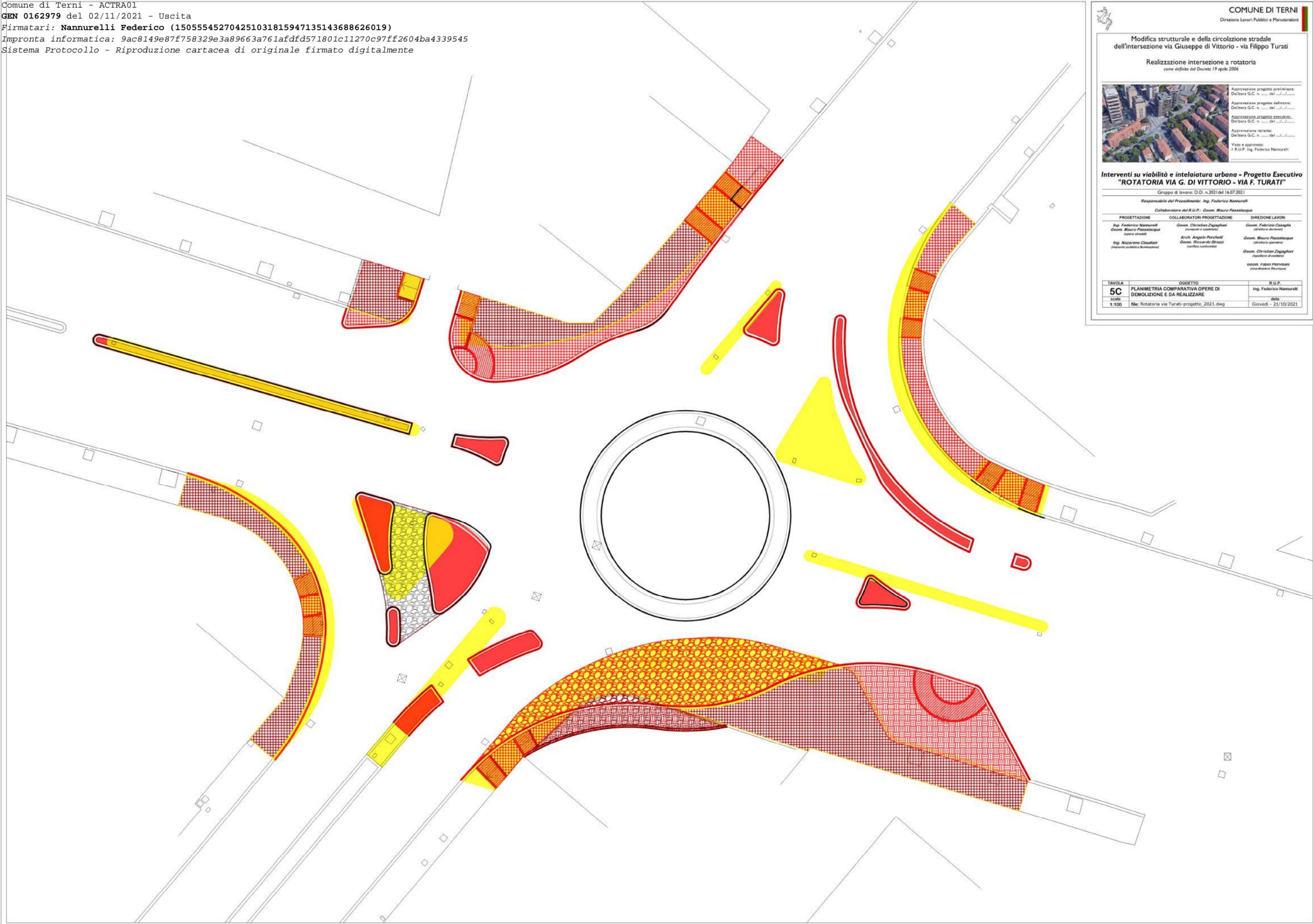
Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
Ing. Federico Nannurelli Geom. Mauro Passalacqua (opera strada)	Geom. Christian Zagaglia (proposta e controllo) Arch. Angelo Porcetti Geom. Riccardo Strazi (verifica conformità)	Geom. Fabrizio Casaglia (direttore lavori) Geom. Mauro Passalacqua (direttore operatività) Geom. Christian Zagaglia (supervisore di cantiere) Geom. Fabio Perviani (coordinatore sicurezza)

TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
<b>5C</b>	PLANIMETRIA COMPARATIVA OPERE DI DEMOLIZIONE E DA REALIZZARE	Ing. Federico Nannurelli
scala	data	data
1:100	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	Giovedì - 21/10/2021



**COMUNE DI TERNI**  
Direzione Lavori Pubblici e Manutenzioni

**Modifica strutturale e della circolazione stradale  
dell'intersezione via Giuseppe di Vittorio - via Filippo Turati**

**Realizzazione intersezione a rotatoria**  
come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
Delibera G.C. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Approvazione progetto definitivo:  
Delibera G.C. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Approvazione progetto esecutivo:  
Delibera G.C. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Approvazione variante:  
Delibera G.C. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Visto e approvato:  
Il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

**Interventi su viabilità e inelastatura urbana - Progetto Esecutivo  
"ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"**

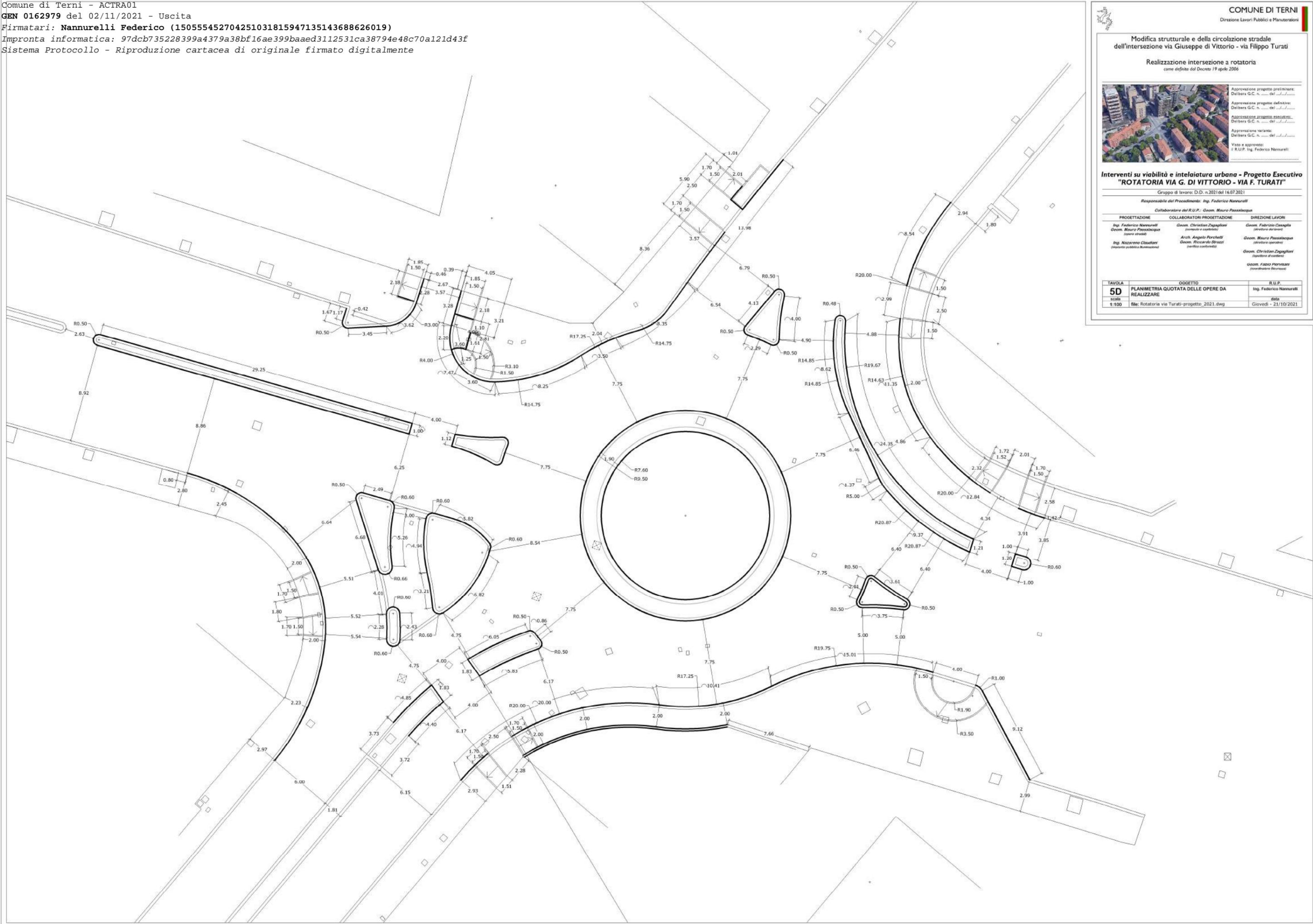
Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
Ing. Federico Nannurelli Geom. Mauro Passalacqua (opera strada)	Geom. Christian Zagari (proposta e controllo) Arch. Angelo Porcellini Geom. Riccardo Strazi (verifica conformità)	Geom. Fabrizio Casaglia (direttore lavori) Geom. Mauro Passalacqua (direttore operario) Geom. Christian Zagari (supervisore di cantiere) Geom. Fabio Perviani (coordinatore sicurezza)

TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
<b>5D</b>	<b>PLANIMETRIA QUOTATA DELLE OPERE DA REALIZZARE</b>	Ing. Federico Nannurelli
scala		data
1:100	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	Giovedì - 21/10/2021



**COMUNE DI TERNI**  
Direzione Lavori Pubblici e Manutenzioni

**Modifica strutturale e della circolazione stradale  
dell'intersezione via Giuseppe di Vittorio - via Filippo Turati**

**Realizzazione intersezione a rotatoria**  
come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
Delibera G.C. n. .... del .../.../...

Approvazione progetto definitivo:  
Delibera G.C. n. .... del .../.../...

Approvazione progetto esecutivo:  
Delibera G.C. n. .... del .../.../...

Approvazione variante:  
Delibera G.C. n. .... del .../.../...

Visto e approvato:  
Il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

**Interventi su viabilità e intelaiatura urbana - Progetto Esecutivo  
"ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"**

Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

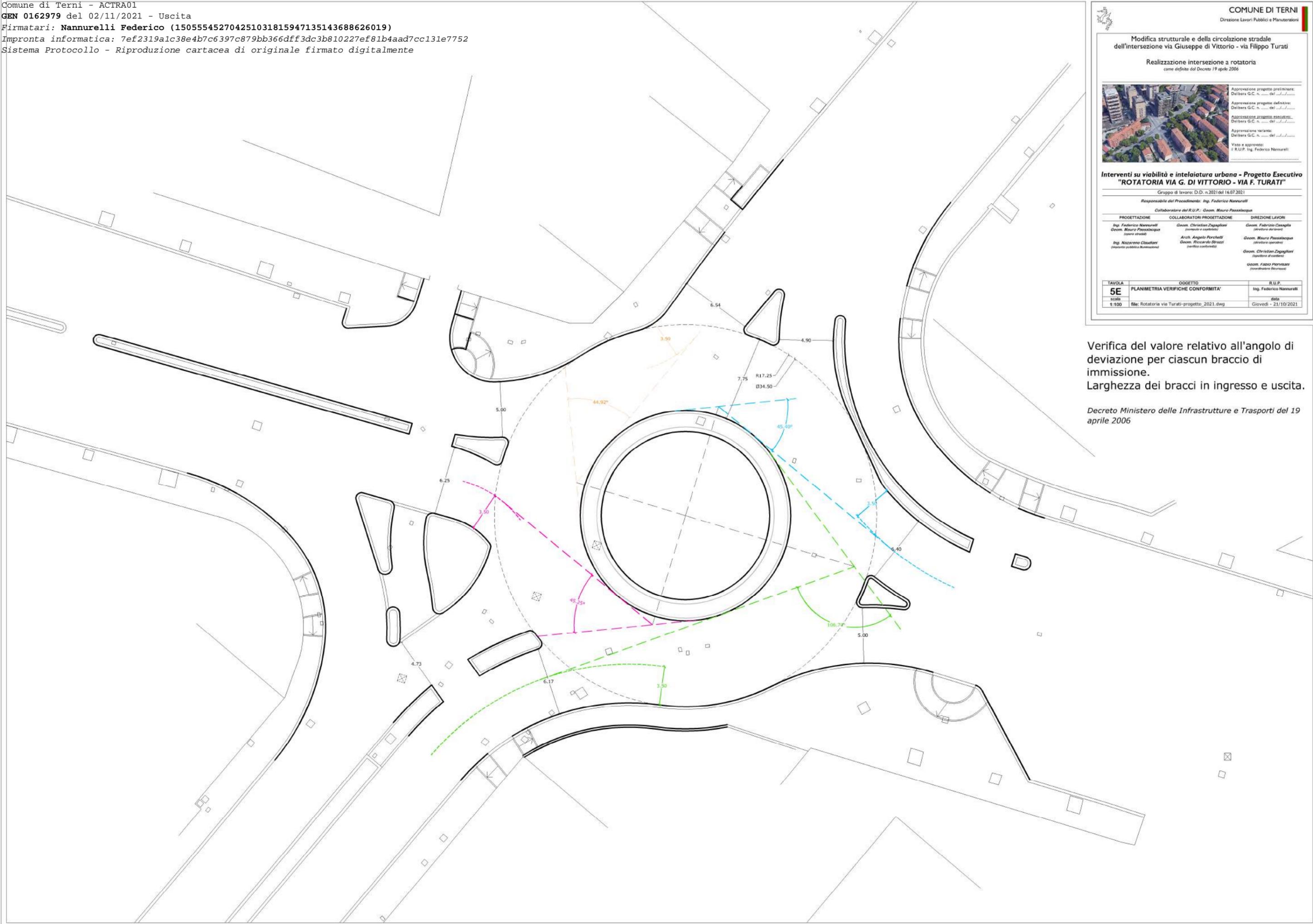
Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
Ing. Federico Nannurelli Geom. Mauro Passalacqua (opera strada)	Geom. Christian Zagaglia (progetto e coordinamento) Arch. Angelo Porcetti Geom. Riccardo Strazi (verifica conformità)	Geom. Fabrizio Casaglia (direttore lavori) Geom. Mauro Passalacqua (direttore operatività) Geom. Christian Zagaglia (supervisore di cantiere) Geom. Fabio Perviani (coordinatore sicurezza)

TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
<b>5E</b>	PLANIMETRIA VERIFICHE CONFORMITA'	Ing. Federico Nannurelli
scala	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	data
1:100		Giovedì - 21/10/2021

Verifica del valore relativo all'angolo di deviazione per ciascun braccio di immissione.  
Larghezza dei bracci in ingresso e uscita.

Decreto Ministero delle Infrastrutture e Trasporti del 19 aprile 2006



Modifica strutturale e della circolazione stradale  
dell'intersezione via Giuseppe di Vittorio - via Filippo Turati

Realizzazione intersezione a rotatoria  
come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione progetto definitivo:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione progetto esecutivo:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione variante:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Visto e approvato:  
Il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

Interventi su viabilità e intelaiatura urbana - Progetto Esecutivo  
"ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"

Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
Ing. Federico Nannurelli Geom. Mauro Passalacqua <i>(supervisione)</i>	Geom. Christian Zagaglia <i>(computo e capitolato)</i>	Geom. Fabrizio Casaglia <i>(direttore dei lavori)</i>
Ing. Nazareno Claudiani <i>(impianto pubblica illuminazione)</i>	Arch. Angelo Porchetti Geom. Riccardo Strozzi <i>(verifica conformità)</i>	Geom. Mauro Passalacqua <i>(direttore operativo)</i>
		Geom. Christian Zagaglia <i>(ispettore di cantiere)</i>
		Geom. Fabio Piersanti <i>(coordinatore sicurezza)</i>

TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
6	PLANIMETRIA GENERALE DELLA SEGNALETICA STRADALE	Ing. Federico Nannurelli
scala		data
1:200	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	Giovedì - 21/10/2021

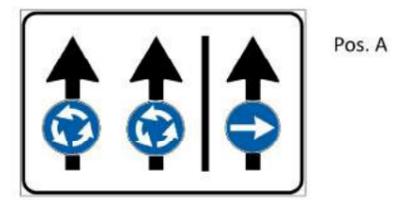
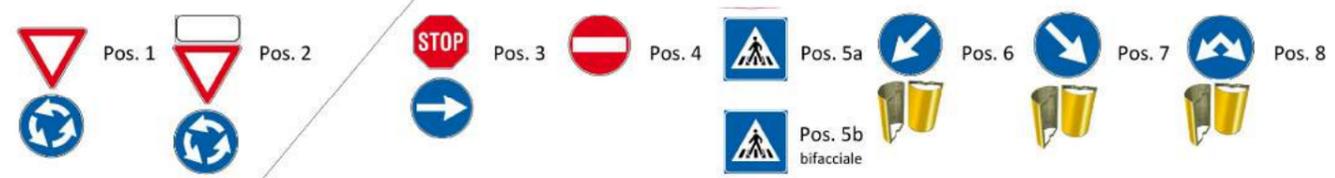
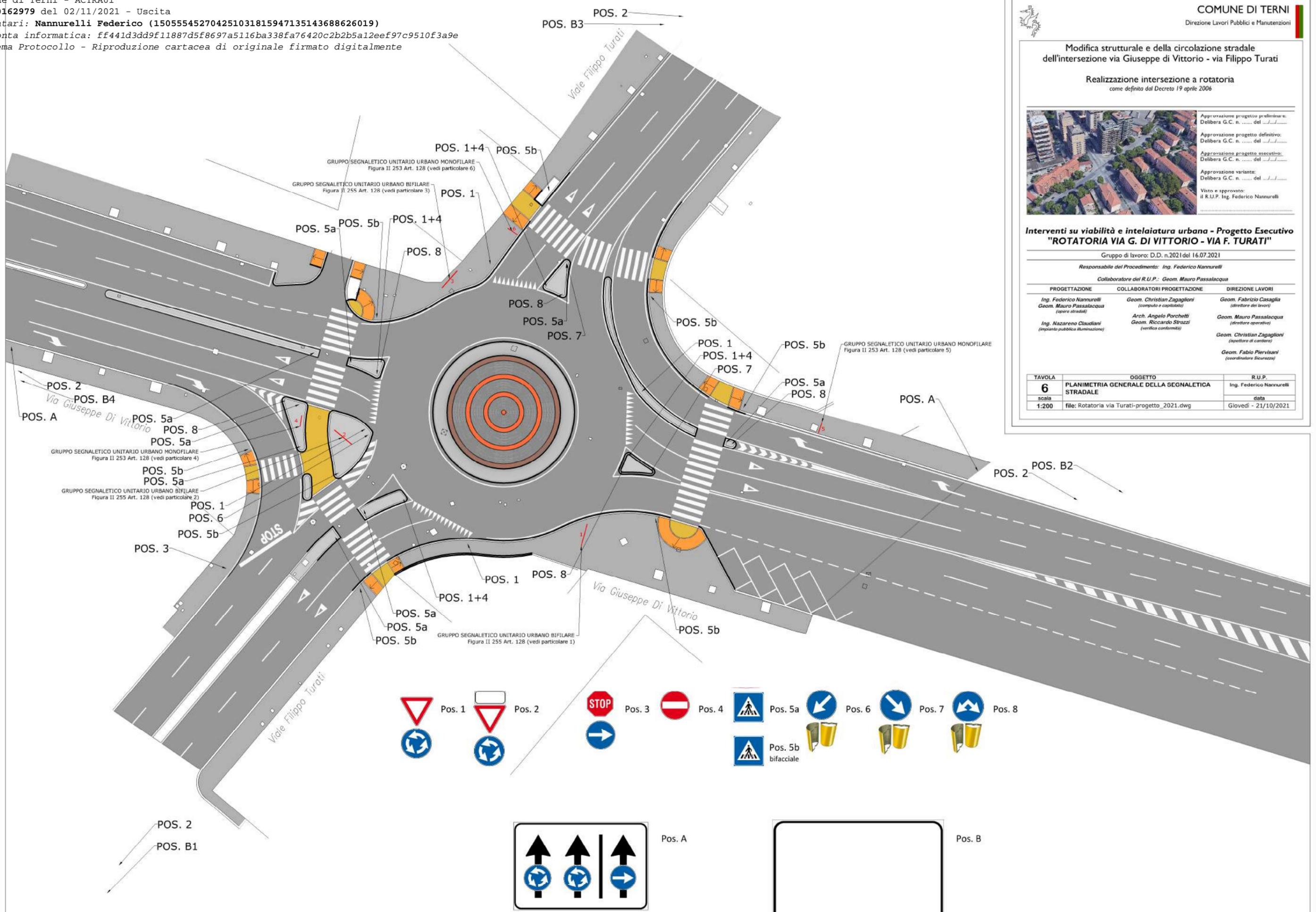
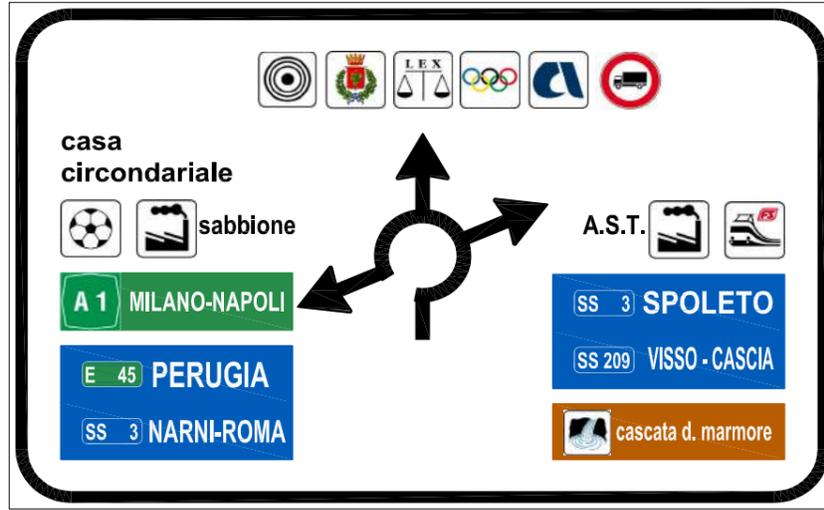
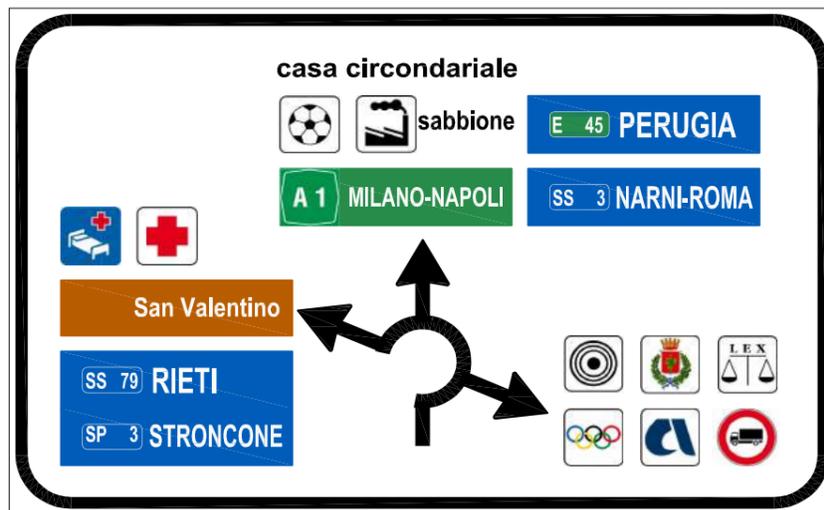


FIG. 340 ART. 135  
USO CORSIE

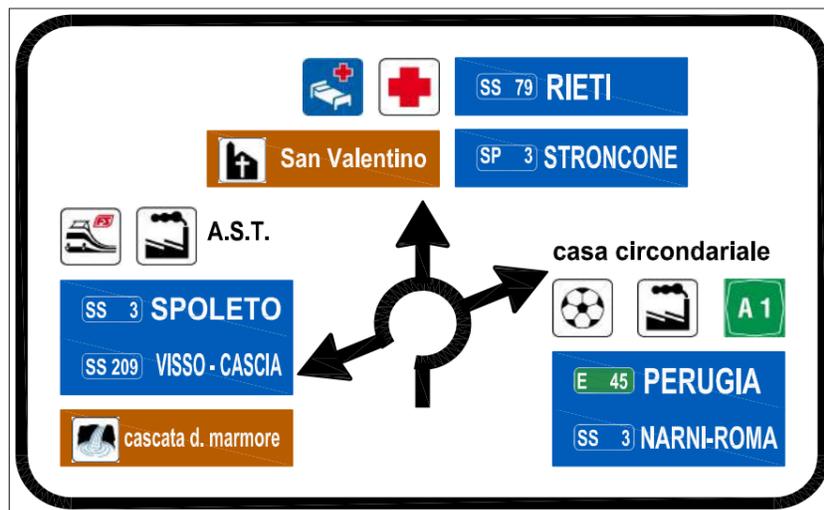
Preavviso. Per i contenuti vedi allegati



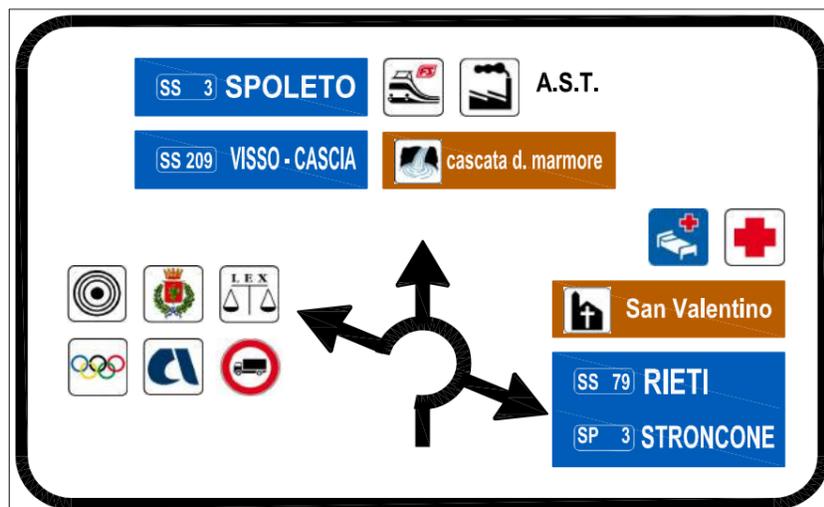
**POSIZIONE "B1"**  
(dim.2,50x1,50)



**POSIZIONE "B2"**  
(dim.2,50x1,50)



**POSIZIONE "B3"**  
(dim.2,50x1,50)



**POSIZIONE "B4"**  
(dim.2,50x1,50)



GRUPPO SEGNALETICO UNITARIO URBANO BIFILARE  
**PARTICOLARE 1**  
 (dimensioni singolo elemento 1,50x0,30)



GRUPPO SEGNALETICO UNITARIO URBANO BIFILARE  
**PARTICOLARE 2**  
 (dimensioni singolo elemento 1,50x0,30)



GRUPPO SEGNALETICO UNITARIO URBANO BIFILARE  
**PARTICOLARE 3**  
 (dimensioni singolo elemento 1,50x0,30)



GRUPPO SEGNALETICO UNITARIO URBANO MONOFILARE  
**PARTICOLARE 4**  
 (dimensioni singolo elemento 1,50x0,30)



GRUPPO SEGNALETICO UNITARIO URBANO MONOFILARE  
**PARTICOLARE 5**  
 (dimensioni singolo elemento 1,50x0,30)



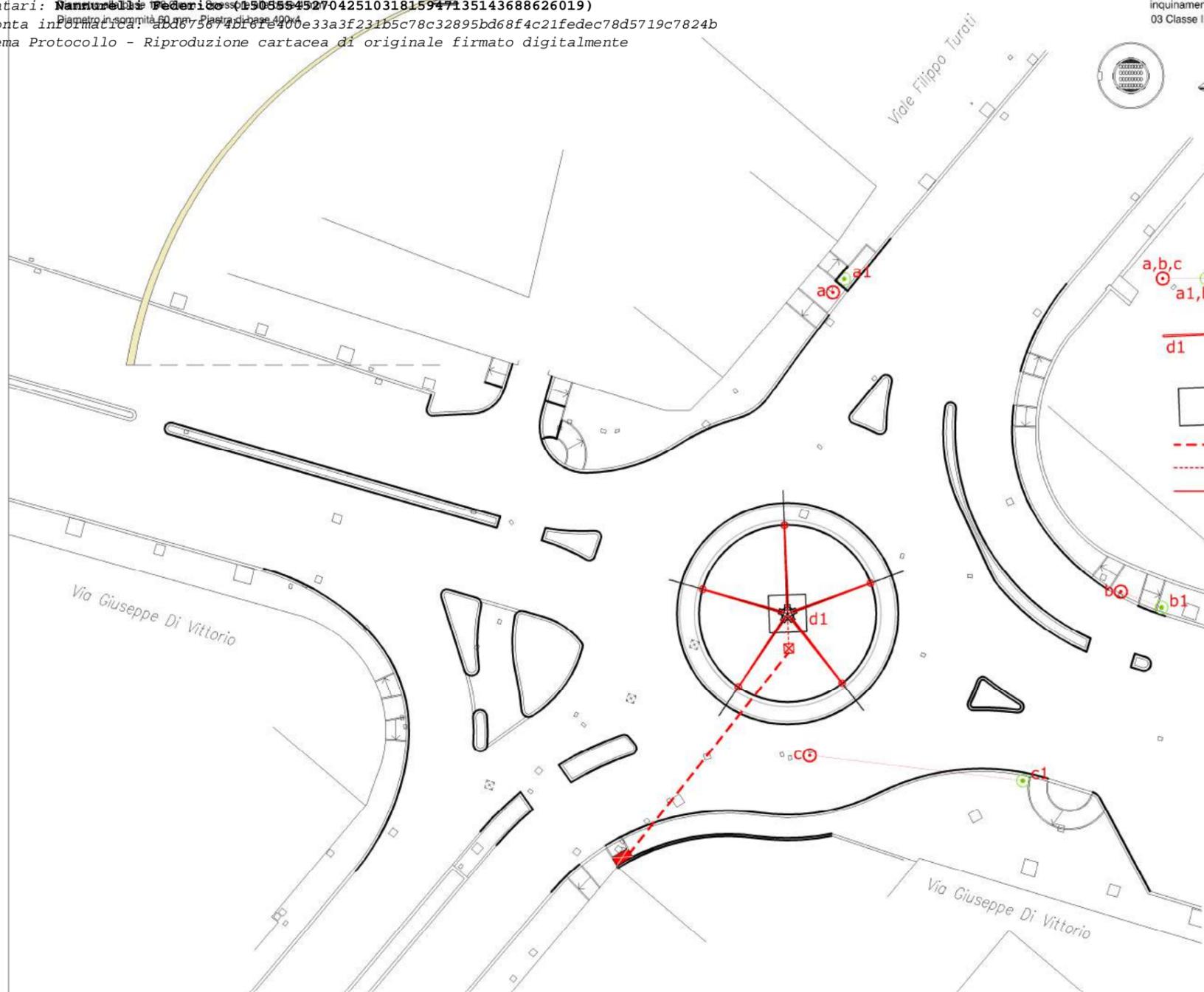
GRUPPO SEGNALETICO UNITARIO URBANO MONOFILARE  
**PARTICOLARE 6**  
 (dimensioni singolo elemento 1,50x0,30)

Armatura con ottica stradale a tecnologia LRD; ottica anti inquinamento luminoso rispondente alla L.R. Umbria 20/2005; 03 Classe II di isolamento; Dispositivo autonomo di riduzione.



LEGENDA

- Pali esistenti da riposizionare.
- Gruppo di 5 pali per rotonde tipo "Terni" H ft. 8 m e sbraio 6,8 m da installare al centro della rotonda avendo preliminarmente realizzato la base in cemento armato secondo le specifiche di progetto. (ciascun palo è dotato di armatura "LED" da 12.000 lumen).
- Plinto di fondazione in c.a. (dim. mt. 3,00 x 3,00 x 0,90)
- Cavidotto con FG7 sez. 4x10 mm<sup>2</sup> del nuovo impianto
- Cavidotto con FG7 sez. 4x10 mm<sup>2</sup> del nuovo impianto
- Cavidotto alimentazione singolo palo (min diam. 100)
- Quadro alimentazione esistente da riposizionare
- Pozzetto di derivazione alimentazione gruppo pali (dim. 0,80 x 0,80)
- Pozzetto di derivazione alimentazione ai singoli pali (dim. 0,40 x 0,40)



**COMUNE DI TERNI**  
Direzione Lavori Pubblici e Manutenzioni

**Modifica strutturale e della circolazione stradale dell'intersezione via Giuseppe di Vittorio - via Filippo Turati**

**Realizzazione intersezione a rotonda**  
come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione progetto definitivo:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione progetto esecutivo:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Approvazione variante:  
Delibera G.C. n. .... del .....

Visto e approvato:  
Il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

**Interventi su viabilità e intelaiatura urbana - Progetto Esecutivo "ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"**

Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
Ing. Federico Nannurelli Geom. Mauro Passalacqua <i>(opera stradale)</i>	Geom. Christian Zagaglia <i>(computo e capitolato)</i> Arch. Angelo Porchetti Geom. Riccardo Strozzi <i>(verifica conformità)</i>	Geom. Fabrizio Casaglia <i>(direttore dei lavori)</i> Geom. Mauro Passalacqua <i>(direttore operativo)</i> Geom. Christian Zagaglia <i>(ispettore di cantiere)</i> Geom. Fabio Pervisani <i>(coordinatore Sicurezza)</i>

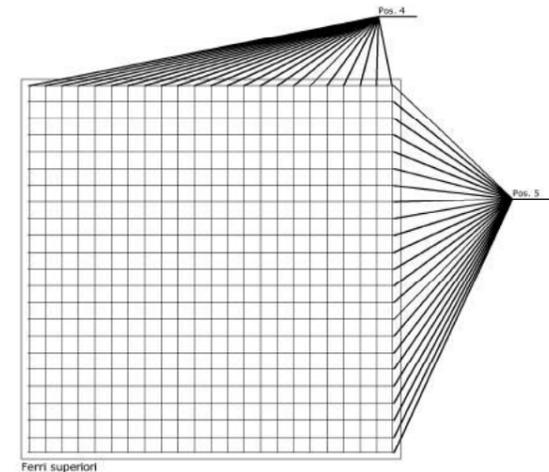
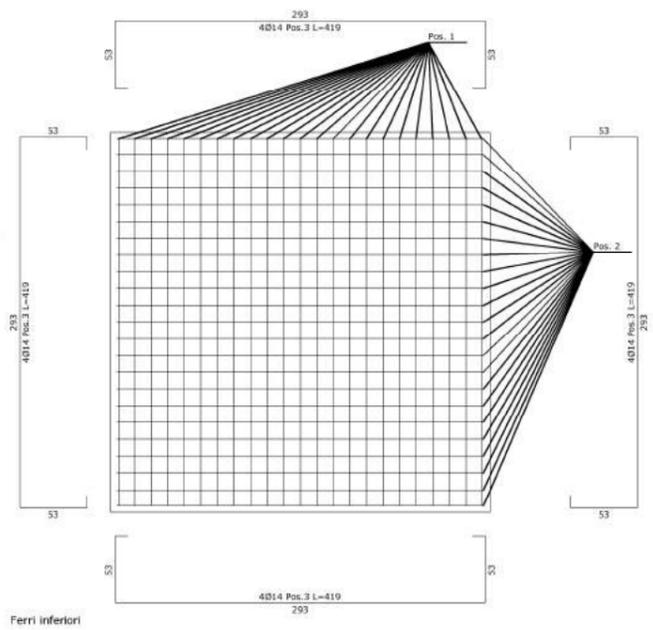
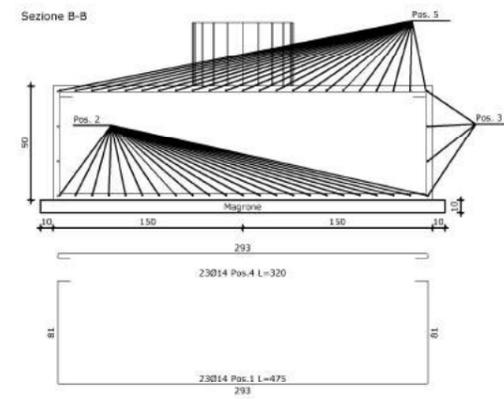
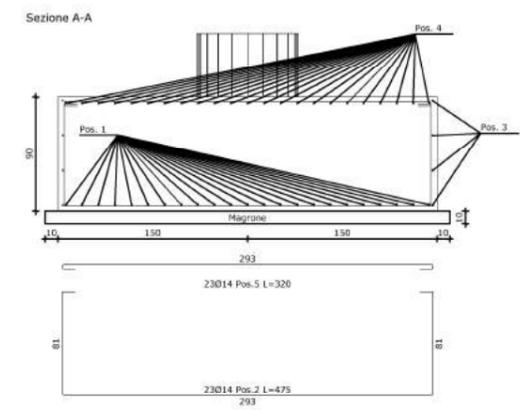
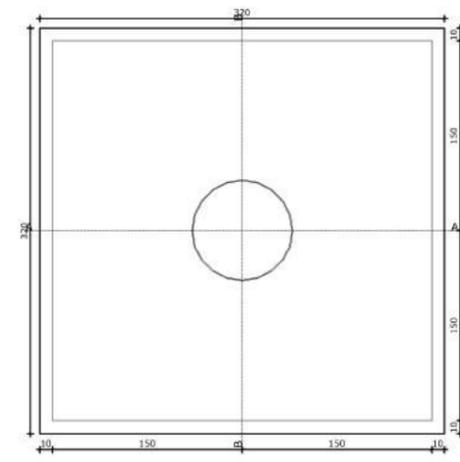
TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
<b>7</b>	<b>PROGETTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE</b>	Ing. Federico Nannurelli
scala		data
1:200	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	Giovedì - 21/10/2021

DESCRIZIONE ACCIAIO: B450C					Plinto pilastro 1	
Pos.	Num. barre	Diam. mm	Lun. cm	Peso unit. Kg	SAGOMATURA (MISURE ESTERNE IN cm) STAFFATURA (MISURE ESTERNE IN cm) SALVO INDICAZIONI SPECIALI LE ARMATURE SONO PIEGATE SECONDO LE NORMATIVE SIA 162	
1-2	46	14	475	5.74	293	81
3	16	14	419	5.06	293	53
4-5	46	14	320	3.86	293	53

nota: il dimensionamento del plinto di fondazione deve essere approvato e autorizzato dal direttore dei lavori anche quando i parametri caratteristici del terreno siano coincidenti con i valori indicati. il direttore dei lavori deve autorizzare:  
-la scelta della tipologia di calcestruzzo da usare  
-tutte le fasi esecutive di costruzione e di finitura

prevedere idonei cavidotti ømin 100 mm per passaggio cavi alimentazione elettrica ad ogni palo. ( ingresso cavi da fondo palo in asse)

Calcestruzzo: C25/30  
Rbk: 300 kg/cm<sup>2</sup>



Computo  
barre Ø14 - mt. 427,52 - kg. 516,62  
Tot: kg 516.62 - mc 8.10 - kg/mc 63.78

Ipotesi  
Terreno: Tensione ammissibile, st,adm=1kg/cm<sup>2</sup>  
Peso specifico, gt=1800 kg/m<sup>3</sup>

Conglomerato:  
Peso specifico, gt=2500 kg/m<sup>3</sup>  
Calcestruzzo (magrone di sottofondo), Rck=150kg/cm<sup>2</sup>(st,adm=60kg/cm<sup>2</sup>)  
Calcestruzzo (plinto di fondazione), Rck=300kg/cm<sup>2</sup>(st,adm=97.5kg/cm<sup>2</sup>)



# COMUNE DI TERNI

Direzione Lavori Pubblici e Manutenzioni

## Modifica strutturale e della circolazione stradale dell'intersezione via Giuseppe di Vittorio - via Filippo Turati

### Realizzazione intersezione a rotatoria

come definita dal Decreto 19 aprile 2006



Approvazione progetto preliminare:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../.....

Approvazione progetto definitivo:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../.....

Approvazione progetto esecutivo:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../.....

Approvazione variante:  
Delibera G.C. n. .... del ..../..../.....

Visto e approvato:  
il R.U.P. Ing. Federico Nannurelli

.....

## Interventi su viabilità e intelaiatura urbana - Progetto Esecutivo "ROTATORIA VIA G. DI VITTORIO - VIA F. TURATI"

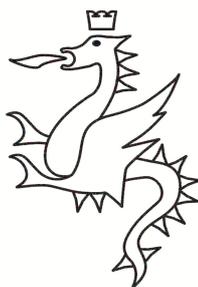
Gruppo di lavoro: D.D. n.2021 del 16.07.2021

Responsabile del Procedimento: Ing. Federico Nannurelli

Collaboratore del R.U.P.: Geom. Mauro Passalacqua

PROGETTAZIONE	COLLABORATORI PROGETTAZIONE	DIREZIONE LAVORI
<i>Ing. Federico Nannurelli</i> <i>Geom. Mauro Passalacqua</i> <i>(opere stradali)</i>	<i>Geom. Christian Zagaglioni</i> <i>(computo e capitolato)</i>	<i>Geom. Fabrizio Casaglia</i> <i>(direttore dei lavori)</i>
<i>Ing. Nazareno Claudiani</i> <i>(impianto pubblica illuminazione)</i>	<i>Arch. Angelo Porchetti</i> <i>Geom. Riccardo Strozzi</i> <i>(verifica conformità)</i>	<i>Geom. Mauro Passalacqua</i> <i>(direttore operativo)</i>
		<i>Geom. Christian Zagaglioni</i> <i>(ispettore di cantiere)</i>
		<i>Geom. Fabio Piervisani</i> <i>(coordinatore Sicurezza)</i>

TAVOLA	OGGETTO	R.U.P.
<b>A</b>	RELAZIONE TECNICA E DESCRITTIVA	Ing. Federico Nannurelli
scala		data
	file: Rotatoria via Turati-progetto_2021.dwg	Martedì - 27/07/2021



**OGGETTO:** Interventi su viabilità e intelaiatura urbana – Progetto esecutivo “ROTATORIA VIA FILIPPO TURATI – GIUSEPPE DI VITTORIO”. Modifica strutturale e della circolazione stradale.

## **RELAZIONE TECNICA E DESCRITTIVA DELL'OPERA**

### **Premessa**

Lo sviluppo urbanistico della città di Terni nell'arco temporale tra l'immediato dopoguerra e gli anni del cosiddetto “boom economico” nazionale, si è realizzato in funzione delle previsioni e delle norme contenute nel P.R.G. redatto dall'Arch. Mario Ridolfi, il quale prevedeva una decisa e notevole crescita della città, quale conseguenza dell'aumento del numero dei residenti che si sarebbero dovuti attestare sulle 200.000 unità. Prendendo quale riferimento questo importante incremento, le regole urbanistiche suggerirono ai progettisti di allora di prevedere un'adeguata rete stradale, che tenesse conto, sia per dimensionamento trasversale che per morfologia, dello sviluppo radiale dei nuovi quartieri intorno al nucleo storico della città.

Sappiamo, oggi, che le previsioni di crescita della città si sono arenate parallelamente alle criticità correlate alle diverse fasi di crisi del tessuto produttivo cittadino, essenzialmente basato sull'industria pesante del sito siderurgico e del suo importante indotto.

Nonostante la crescita demografica non si sia attestata sui numeri previsti, l'edificazione dei nuovi quartieri, il consumo di suolo e la realizzazione delle principali arterie stradali non si è rivelata altrettanto modica. Tutti i quartieri della fascia intermedia così come quelli della prima periferia, hanno trovato attuazione e con loro le relative viabilità, eccezion fatta per alcuni interventi periferici degli ultimi anni.

Un altro fattore non previsto nella programmazione urbanistica di allora e più recentemente nel nuovo P.R.G. vigente del 2003, è l'incremento del numero di autovetture immatricolate nel Comune di Terni, incremento che ha determinato una percentuale di veicoli rispetto ai residenti molto alta, tra le prime in Italia.

Una delle conseguenze più rilevanti, nonostante una cittadinanza anagrafica residente relativamente accettabile per lo sviluppo urbano realizzato, è l'elevata presenza di veicoli privati in transito sulle principali arterie urbane, conseguenza che ha indotto l'Amministrazione comunale a porre rimedio alle inevitabili problematiche legate alla mobilità, mediante interventi strutturali tesi ad evitarle o quantomeno a contenerle.

## **Individuazione delle problematiche**

L'intersezione stradale tra via Giuseppe di Vittorio e via Filippo Turati, rispettivamente asse est/ovest sul lato sud della città, principale collegamento tra il centro città, i quartieri della fascia intermedia (quartiere Italia) e i quartieri della prima periferia sul lato sud della città (Cesure, Iclis, Le Grazie, San Valentino), vede transitare giornalmente centinaia di veicoli/ora e nonostante la regolamentazione mediante un impianto semaforico dotato anche di impianto di rilevazione delle infrazioni (t-Red), è spesso teatro di incidenti anche gravi, a volte mortali.

## **Le soluzioni possibili**

In attesa che la competitività del trasporto pubblico nei confronti del trasporto privato diventi realtà mediante opportune azioni, il Comune di Terni ha inteso intraprendere progetti legati al miglioramento della sicurezza stradale. Tra gli altri sono stati individuati interventi sulla viabilità e intelaiatura urbana costituiti anche dalla possibile realizzazione della rotatoria presso l'intersezione stradale tra via Giuseppe di Vittorio e via Filippo Turati. L'organizzazione della circolazione stradale mediante impianto semaforico dell'attuale incrocio produce oggi "ondate" di flussi cadenzati dalle diverse fasi semaforiche, tali da produrre code intermittenti nelle diverse fasce orarie. L'organizzazione della circolazione stradale mediante rotatoria in corrispondenza del citato nodo, permetterà, determinanti miglioramenti dovuti a flussi veicolari più costanti ed omogenei nell'unità di tempo.

## **Le motivazioni delle scelte tecniche**

Nel caso dell'incrocio stradale tra via Giuseppe di Vittorio e via Filippo Turati, la modifica della regolamentazione della circolazione stradale, attualmente organizzata con impianto semaforico, in futuro realizzata con la nuova regolamentazione mediante rotatoria, permetterà di risolvere problematiche legate sia alla sicurezza stradale, sia all'inquinamento atmosferico, con un bilancio socio-economico sicuramente positivo. Gli aspetti cui si è fatto riferimento sono:

1. Riduzione dei rischi derivanti da incidentalità stradale.
2. Riduzione dei tempi di attesa per il superamento dell'intersezione stradale.
3. Riduzione dell'inquinamento locale.
4. Riduzione dei consumi di carburante.
5. Riduzione dei costi di gestione e controllo a carico dell'Amministrazione comunale.

### *Riduzione dei rischi derivanti da incidentalità stradale.*

Il rischio maggiore già "calcolato" e da risolvere mediante opportuni accorgimenti in fase di progettazione di una infrastruttura stradale in corrispondenza di intersezioni, è quello legato ai cosiddetti "Punti di

conflitto". Si distinguono tre tipologie di punto di conflitto: "di intersezione" – "di diversione" "di immissione" e relativamente all'attuazione delle precedenze i punti di conflitto di cui sopra, possono risultare "permanenti" o "potenziali". L'attuale regolamentazione dell'incrocio preso in esame determina un totale di n. 14 punti di conflitto permanenti, di cui n.3 "di intersezione", n.4 "di diversione" e n.7 "di immissione"; a questi punti di conflitto permanenti se ne potrebbero aggiungere altri 33 potenziali, di cui n.27 "di intersezione" e n.6 "di immissione", qualora l'impianto semaforico risulti spento per manutenzione, mancanza di alimentazione elettrica o malfunzionamento della centralina di controllo. Il totale dei punti di conflitto dell'intersezione regolamentata attualmente dall'impianto semaforico è quindi di n.47, mentre quelli previsti nella futura regolamentazione a rotatoria saranno n.14. Raggiunto l'obiettivo di avere un numero inferiore di punti di conflitto, conseguentemente si avranno minori rischi legati all'incidentalità stradale. Altro fattore da considerare è l'approccio del guidatore all'intersezione regolamentata da una rotatoria, piuttosto che da un impianto semaforico; infatti la costanza della modalità di guida e della velocità, senza la necessità di fermarsi in lunghe ed estenuanti code in attesa del verde, ovvero, accelerare in vista dell'approssimarsi del giallo o peggio del rosso, determina una costante e maggiore attenzione nella guida, che avviene a velocità moderatamente invariata in luogo di eccessive decelerazioni e accelerazioni.

#### Riduzione dei tempi di attesa per il superamento dell'intersezione stradale.

Il tempo di esecuzione di un intero ciclo delle fasi semaforiche, nel caso specifico pari a tre, anche se derivanti dalla diretta rilevazione dei volumi di traffico insistenti sull'intersezione in un dato momento, è maggiore del tempo necessario a far defluire il medesimo numero di veicoli qualora l'intersezione sia regolata mediante una rotatoria. Il tempo di attesa medio per la fase semaforica del "via libera" (verde) si attesta tra i 30/50 secondi, mentre, fermo restando i medesimi volumi di traffico ipotizzati, il tempo di attesa medio per "accedere" alla corsia anulare della rotatoria acquisendo il diritto di precedenza, si attesta sui 10 secondi.

#### Riduzione dell'inquinamento locale.

I fattori che determinano la riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico sono l'eliminazione dell'attesa prolungata di cui sopra con il motore acceso ai minimi regimi, la riduzione delle velocità in ingresso e uscita dalla rotatoria determinata dalla geometria planimetrica e dalla regolamentazione della precedenza a favore di chi precorre la corsia anulare, la conseguente costanza delle velocità medie e l'eliminazione delle accelerazioni contestuali di più veicoli, considerando, inoltre, che le continue partenze da fermo dei veicoli, comporta maggiori consumi e più emissioni in atmosfera, quale diretta conseguenza dei bassi regimi cui i motori sono sottoposti.

#### Riduzione dei consumi di carburante.

La riduzione dell'emissione di inquinanti nell'atmosfera di cui sopra si traduce anche in un risparmio diretto del singolo utente che per le medesime motivazioni otterrà un minor consumo di carburante a parità di beneficio in termini di mobilità.

*Riduzione dei costi di gestione e controllo a carico dell'Amministrazione comunale.*

La manutenzione dell'impianto semaforico inteso sia nei componenti di supporto (paline, lanterne, linee di cablaggio), sia nei componenti hardware e software (centralino semaforico, controllo remoto di gestione) comporta una costante presenza di personale specializzato, a garanzia dell'alta e costante sicurezza di esercizio dell'impianto medesimo. La rotatoria, una volta realizzata e attrezzata con l'opportuna segnaletica stradale, non necessita di alcuna costante manutenzione o supervisione di personale specializzato, o comunque non più di qualsiasi altro tratto di viabilità assimilabile per ubicazione e classificazione.

Per la progettazione della nuova rotatoria si è fatto riferimento al D.M. "Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti" del 19 aprile 2006 "*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali*", provvedimento di attuazione del nuovo Codice della Strada. In considerazione di quanto in esso contenuto, si è reso necessario ampliare l'andamento planimetrico di una parte di via Giuseppe Di Vittorio, tenuto conto della geometria generale dell'intersezione attuale che non avrebbe soddisfatto i vincoli geoplanimetrici dettati dalla normativa sopra richiamata. In sostanza è stato necessario ampliare lo spazio pubblico per il tratto concorrente sulla rotatoria verso il lato prospiciente le residenze di proprietà dell'ATER, così da acquisire gli spazi necessari e ottimizzando la geometria generale della rotatoria alle condizioni massime di sicurezza, idonea al transito anche di autobus e autoarticolati. Condizione imprescindibile per la realizzazione delle previsioni progettuali di cui sopra è l'acquisizione al patrimonio comunale di una piccola porzione di terreno di proprietà dell'ATER oggi utilizzata parzialmente come parcheggio interno privato, la demolizione della recinzione costituita da un piccolo muretto e soprastante inferriata, rimodulando gli spazi destinati a carreggiata stradale, marciapiede e parcheggio privato. Sarà inoltre necessario procedere alla rimozione di due pini marittimi presenti all'interno dell'attuale marciapiede, anche in considerazione della presenza superficiale delle radici, le quali già nello stato attuale ripropongono il tema della sicurezza stradale correlata alla presenza sulla sede stradale dei rigonfiamenti del piano viabile dovuto alle radici superficiali.. La scelta progettuale posta in atto quale unica alternativa alla regolamentazione semaforica esistente, tenuto conto dei vincoli dettati dalle specifiche normative in materia di costruzioni stradali e della relativa sicurezza della circolazione stradale e pedonale, è da considerarsi l'unica possibile. Inoltre gli aspetti cui si è fatto riferimento in sede progettuale e precedentemente enunciati, sono gli elementi che permettono di classificare le opere previste, quali necessarie e utili per inderogabili esigenze di pubblica utilità. La rimozione degli elementi vegetali di che trattasi, saranno, a norma della L.R. 28/2001, subordinati alla messa a dimora di alberi appartenenti a specie indicate nel regolamento di attuazione (tabella U).

## **Disponibilità delle aree**

Il perimetro dell'intervento è individuato in corrispondenza dell'intersezione tra via Giuseppe Di Vittorio e via Filippo Turati. Tutte le aree interessate sono di fatto già utilizzate pubblicamente per la circolazione stradale veicolare e pedonale, tranne per la porzione di proprietà dell'ATER già menzionata.

Successivamente agli atti necessari per l'acquisizione al patrimonio comunale e l'aggiornamento della mappa catastale, sarà necessario prevedere la demanializzazione della porzione di particella accorpandola con apposito Atto al patrimonio stradale dell'Ente. Per i particolari tecnici e amministrativi dello svolgimento delle pratiche di cui sopra si rimanda alla documentazione prodotta e fornita dalla Direzione Gestione Patrimonio.

### **Illustrazione del progetto**

Come ampiamente descritto in precedenza, la riqualificazione dell'infrastruttura stradale posta in corrispondenza dell'intersezione tra via Giuseppe Di Vittorio e via Filippo Turati, prevede per quanto riguarda le rimozioni o demolizioni:

1. Dell'impianto semaforico.
2. Delle aiuole spartitraffico.
3. Della segnaletica stradale verticale insistente o in prossimità dell'intersezione non più funzionale al nuovo assetto di progetto.
4. Delle essenze arboree esistenti in corrispondenza del marciapiede di via Giuseppe di Vittorio.

Il nuovo assetto planimetrico prevede:

5. L'arretramento del marciapiede all'angolo tra via Giuseppe Di Vittorio e via Filippo Turati (lato sud-est) in prossimità dell'area ATER..
6. La realizzazione di nuove isole spartitraffico di canalizzazione all'isola rotatoria.
7. L'ampliamento del marciapiede all'angolo tra via Giuseppe Di Vittorio e via Filippo Turati (lato nord-ovest).
8. Realizzazione di nuova isola spartitraffico per permettere la svolta a destra senza interferire con la circolazione rotatoria, per i veicoli transitanti su via Giuseppe Di Vittorio da entrambe le direzioni e diretti in via Filippo Turati, direzione centro e direzione q.re Italia.
9. Risagomatura area di parcheggio in via Giuseppe Di Vittorio lato est.
10. Realizzazione nuova rotatoria.

Le opere a corredo e completamento sono:

11. Realizzazione delle rampe di raccordo tra il piano stradale e il piano del marciapiede in corrispondenza di tutti gli attraversamenti pedonali.
12. Parziale modifica dell'impianto di pubblica illuminazione mediante la posa in opera di n.5 pali con ampio sbraccio posti all'interno della rotatoria e spostamento parziale di due punti luce singoli.
13. Realizzazione di nuove aiuole e piantumazione di n.3 alberi di alto fusto.
14. Realizzazione della segnaletica stradale verticale e orizzontale.

Per la realizzazione delle finiture dei nuovi marciapiedi sono stati previsti, per continuità architettonica, i materiali già utilizzati in precedenza nelle porzioni dei marciapiedi contigui (tappetino in conglomerato bituminoso). Per la realizzazione dell'isola centrale della rotatoria è prevista la posa in opera di manufatti prefabbricati in c.a. destinati a conformare la corona esterna dell'isola, tale da garantire agevolmente il sormonto della stessa da parte del traffico pesante e non; la corona dovrà avere una larghezza di circa mt. 2,00 e caratteristiche strutturali tali da evitare qualsiasi manutenzione a medio termine, con elevata resistenza alle sollecitazioni derivanti dal sormonto veicolare. L'interno dell'isola sarà pavimentata con elementi di cls di varia pezzatura e colore, allettati e murati su opportuno massetto di cls armato con rete elettrosaldata avente pendenza conforme alla pendenza trasversale dei moduli in c.a. della corona esterna e comunque tale da permettere un'agevole scorrimento delle acque piovane verso il diametro esterno dell'isola, acque successivamente convogliate in fogna mediante pozzetti di raccolta dotati di griglia posti all'interno del corpo dell'isola centrale. Tra la pavimentazione interna e gli elementi esterni in c.a. della corona, dovrà essere individuato un battente tale da agevolare la raccolta delle acque piovane, evitando che defluiscano sulla carreggiata. Il plinto di fondazione per la pubblica illuminazione posto al centro dell'isola centrale della rotatoria, in considerazione delle sue notevoli dimensioni calcolate esecutivamente dalla ditta fornitrice i pali di pubblica illuminazione, dovrà essere posato in opera ad una quota tale che il suo estradosso possa agevolmente essere coperto e rifinito con la pavimentazione in blocchetti di cls, già utilizzati per la parte centrale dell'isola rotatoria.

La raccolta delle acque meteoriche avverrà, per quanto riguarda le nuove realizzazioni o la modifica dei pozzetti esistenti, mediante la posa in opera di caditoie stradali del tipo "a bocca di lupo". Sarà necessario collegare i nuovi punti di raccolta individuati alle caditoie stradali esistenti più vicine e comunque secondo lo schema individuato nel progetto e dalla D.L..

La corsia di via Giuseppe Di Vittorio che già attualmente si immette su via Filippo Turati direzione centro è stata mantenuta in esercizio per evitare che il relativo flusso di traffico potesse inutilmente inserirsi nei flussi della rotatoria. Unica variante l'eliminazione dell'obbligo di fermarsi e dare la precedenza in quanto il flusso di traffico in uscita e proveniente dalla rotatoria, canalizzato sulla corsia di sinistra, non avrà punti di conflitto con la medesima corsia proveniente da via Giuseppe Di Vittorio che verrà canalizzata sulla corsia di destra.

Anche la corsia di via Giuseppe Di Vittorio che già attualmente si immette su via Filippo Turati direzione Q.re Italia è stata mantenuta in esercizio per evitare che il relativo flusso di traffico potesse inutilmente inserirsi nei flussi della rotatoria. In questo caso verrà mantenuto l'obbligo di fermarsi e dare la precedenza in quanto il flusso di traffico in uscita e proveniente dalla rotatoria, seppur canalizzato sulla corsia di sinistra, non ha dimensioni tali da consentire un "affiancamento" in sicurezza con la medesima corsia proveniente da via Giuseppe Di Vittorio canalizzata sulla corsia di destra.

## I PROGETTISTI

.....