

SETTORE STRADE E VIABILITA'

Determinazione dirigenziale

Raccolta generale n. 2578 del 21-10-2024

Oggetto: REALIZZAZIONE DI UNA ROTATORIA LUNGO LA S.P. N° 45 "VILLASANTA VIMERCATE" AL KM. 4+000 INCROCIO CON VIA FIORBELLINA, E OPERE COMPLEMENTARI IN COMUNE DI VIMERCATE. CODICE DI INTERVENTO PM2- MB002. CUP B41B23000520002. APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE (DIP).

Richiamato il decreto del Presidente della Provincia di Monza e della Brianza n.17 del 30/05/2024 di conferimento, all'arch. Emanuele Polito, dell'incarico di Direttore del Settore Strade e Viabilità.

1. CARATTERISTICHE PRINCIPALI - PRESUPPOSTI DI FATTO E DI DIRITTO

La Provincia di Monza e della Brianza, quale Ente proprietario delle strade, deve provvedere, ai sensi dell'art. 14 comma 1 del d.lgs. n. 285/1992 "Nuovo Codice della Strada" - *poteri e compiti degli enti proprietari delle strade*, alla manutenzione, gestione e pulizia delle strade, delle loro pertinenze e arredo, nonché delle attrezzature, impianti e servizi, al controllo tecnico dell'efficienza delle strade e relative pertinenze, all'apposizione e manutenzione della segnaletica prescritta.

Regione Lombardia con Legge regionale n. 11/2023 di approvazione del bilancio regionale 2024/26 ha confermato lo stanziamento nelle annualità 2024, 2025 e 2026 complessivamente di 50,1 mln €, di cui 16,7 mln € nel 2024, 16,7 mln € nel 2025 e 16,7 mln € nel 2026, per finanziare interventi di manutenzione straordinaria della rete stradale regionale, beneficiari le Province lombarde e Città metropolitana di Milano.

Con D.G.R. n. XII/1916/2024 del 19.02.2024 "Programma di interventi per la manutenzione straordinaria della rete stradale di competenza di Città Metropolitana di Milano e delle Province Lombarde: Interventi 2024 -2026" Regione Lombardia ha erogato i finanziamenti alle singole province per l'esecuzione degli interventi indicati.

Dal prospetto di riparto delle risorse regionali, si evince che alla Provincia di Monza e Brianza sono state attribuite risorse per un importo pari ad € 2.097.000,00 che finanziano due interventi da realizzare lungo le strade provinciali.

Uno degli interventi finanziati riguarda la *"realizzazione di una rotatoria lungo la S.P. n° 45 "Villasanta -Vimercate" al km. 4+000, incrocio con Via Fiorbellina, e opere complementari in Comune di Vimercate"* - codice di intervento: PM2-MB002.

Si tratta di un intervento finalizzato alla sistemazione del crocevia esistente al km. 4+000 della S.P. 45 in Comune di Vimercate, mediante la realizzazione di una rotatoria compatta mirata alla

fluidificazione e messa in sicurezza dell'incrocio tra la S.P. n° 45 e la Via Fiorbellina, e opere complementari riguardanti l'installazione di uno spartitraffico, non sormontabile in mezzera stradale, tra la rotatoria al km. 3+140 (in fase di realizzazione) e la rotatoria in oggetto

L'intervento è stato registrato nel sistema CUP Mef con il Codice Unico di Progetto CUP **B41B23000520002**.

In ottemperanza alla vigente normativa, con particolare riferimento al D. Lgs. n.36/2023, è necessario redigere, ai sensi dell'art. 3 comma 1 dell'Allegato I.7, il "Documento di indirizzo alla progettazione" (DIP) .

Considerato che il DIP deve essere redatto e approvato anteriormente al primo livello di progettazione, ovvero il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, sia in caso di progettazione interna, che di progettazione esterna alla stazione appaltante, in quest'ultimo caso, il DIP dovrà essere parte della documentazione di gara per l'affidamento del contratto pubblico di servizi, in quanto costituisce parte integrante del "capitolato del servizio di progettazione".

Osservato che nel DIP vengono indicati, in rapporto alla dimensione, alla specifica tipologia e alla categoria dell'intervento da realizzare, le caratteristiche, i requisiti, gli elaborati necessari, i limiti finanziari da rispettare e le strategie per raggiungere l'obiettivo da perseguire.

Dato atto che in esecuzione del dettato normativo sopra riportato, il Settore Strade e Viabilità nella persona del Responsabile Unico di Progetto ha provveduto alla redazione del Documento di Indirizzo alla Progettazione in conformità alla disciplina del nuovo Codice degli appalti, D. Lgs. n.36/2023, nello specifico: il geom. Gaetano Bartolone, Responsabile del Servizio Viabilità e Concessioni Stradali ha provveduto, con riguardo all'intervento di "*realizzazione di una rotatoria lungo la S.P. n° 45 "Villasanta –Vimercate" al km. 4+000, incrocio con Via Fiorbellina, e opere complementari in Comune di Vimercate*" - codice di intervento: PM2-MB002- CUP B41B23000520002, a redigere il Documento di Indirizzo alla Progettazione ai sensi dell'art.41 del D. Lgs. n.36/2023 e dell'allegato I.7. L'elaborato è stato registrato al protocollo dell'Ente al n. 31061/2024 ed è parte integrante del presente atto.

Ritenuto l'allegato Documento di Indirizzo alla Progettazione esaustivo delle precisazioni di natura procedurale previste dalla normativa vigente, nonché degli obiettivi generali da perseguire, delle esigenze da soddisfare, delle regole e norme tecniche da rispettare, dei vincoli di legge relativi al contesto e delle funzioni che dovranno svolgere gli interventi, dei requisiti tecnici che dovranno rispettare, delle fasi di progettazione da sviluppare, dei limiti finanziari da rispettare e delle relative modalità di finanziamento.

2. MOTIVAZIONE

Tenuto conto dei presupposti di fatto e di diritto dell'iter procedimentale svolto occorre procedere, anteriormente al primo livello di progettazione, all'approvazione del Documento di indirizzo alla progettazione (DIP) afferente l'intervento relativo alla "*realizzazione di una rotatoria lungo la S.P. n° 45 "Villasanta –Vimercate" al km. 4+000, incrocio con Via Fiorbellina, e opere complementari in Comune di Vimercate*" - codice di intervento: PM2-MB002- CUP B41B23000520002, finanziato con gli atti regionali di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. XII/1916/2024 del 19.02.2024.

La progettazione sarà sviluppata con la stretta osservanza delle norme in materia di progettazione dei lavori e opere pubbliche vigenti, con particolare riferimento alla normativa dettata dal D. Lgs. n.36/2023. I livelli di progettazione richiesti, ai sensi dell'art.41 del nuovo codice dei contratti D. Lgs. n.36/2023, sono il progetto di fattibilità tecnica ed economica con gli elaborati previsti ai sensi degli articoli della Sezione II – allegato I.7 ed il progetto esecutivo con gli elaborati previsti dagli articoli

della Sezione III – allegato I.7, particolarizzati per il caso specifico.

3. RICHIAMI NORMATIVI

l'art.1, commi 55 e 85, lett. b), della Legge 07/04/2014, n.56, testo vigente, recante “*Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni*”;

l'art.14 c. 1 del D. Lgs. n.285/1992 “*Nuovo Codice della strada*”;

gli artt.107, comma 3, lett. d) e 147-bis, comma 1 del D. Lgs. 18/08/2000, n. 267, recante “*Testo Unico delle Leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali*”;

gli artt. 35 e 37 dello “*Statuto della Provincia di Monza e della Brianza, Ente territoriale di area vasta*”, approvato con deliberazione dell'Assemblea dei sindaci n. 1 del 30/12/2014;

l'art. 9 del “*Regolamento per l'ordinamento degli uffici e dei servizi*”, approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 62 del 31/03/2010, esecutiva, come da ultimo aggiornato con decreto deliberativo presidenziale n. 44 del 16/03/2023;

il “*Regolamento di contabilità*”, approvato con deliberazione del Consiglio provinciale n. 8 del 20/04/2021, esecutiva;

i commi 6 e 7 dell'art. 4 del “*Regolamento in materia di controlli interni*”, approvato con deliberazione del Consiglio provinciale n. 5 del 28/02/2013, come da ultimo modificato con deliberazione del Consiglio provinciale n. 12 del 27/05/2015;

il D. Lgs. 09/04/2008, n. 81, testo vigente, recante “*Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*”;

il D. Lgs. 36/2023 Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici, nello specifico con riferimento l'art.3 dell'allegato I.7 che disciplina, quale attività propedeutica all'inizio della progettazione, la redazione del documento di indirizzo alla progettazione – DIP.

4. PRECEDENTI

La Legge Regionale n. 11/2023 di approvazione del bilancio regionale 2024/26.

La Deliberazione di Giunta Regionale XII/1916/2024 del 19.02.2024 “Programma di interventi per la manutenzione straordinaria della rete stradale di competenza di Città Metropolitana di Milano e delle Province Lombarde: Interventi 2024 -2026”.

La Determinazione Dirigenziale R.G. n. 1389 del 14/06/2024 avente ad oggetto “Lavori su SP 45 ‘Villasanta – Vimercate’ - realizzazione di rotatoria al km. 4+000, incrocio con via Fiorbellina, e opere complementari in comune di Vimercate CUP B41B23000520002 - responsabile unico del progetto, ex art. 15 del d.lgs. N. 36/2023 e gruppo di lavoro per le fasi di programmazione, affidamento ed esecuzione. Nomina”.

La Determinazione Dirigenziale R.G. n. 921 del 01.08.2024 di affidamento allo studio M+Associati, con sede in Via Guido Gozzano n.6 cap 20831 Seregno (MB), del servizio tecnico per la redazione dei progetti di fattibilità tecnica ed economica, progetto esecutivo, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità a misura e collaudo dei seguenti

interventi:

codice di intervento PM2-MB001 - SP 177 'Bellusco-Gerno' - Allargamento della piattaforma veicolare e messa in sicurezza del tracciato dal km. 10+900 al km. 11+620, nei comuni di Usmate Velate e Camparada, CUP B25F23000420002,

codice di intervento PM2-MB002 - SP 45 'Villasanta – Vimercate' - Realizzazione di rotatoria al km. 4+000, incrocio con via Fiorbellina, e opere complementari in comune di Vimercate, CUP B41B23000520002.

5. EFFETTI ECONOMICI

L' intervento di cui trattasi di realizzazione di:

- *rotatoria lungo la S.P. n° 45 'Villasanta – Vimercate' al km. 4+000, incrocio con Via Fiorbellina, e opere complementari in Comune di Vimercate, codice di intervento PM2-MB002 -CUP B41B23000520002*, comporta una spesa complessiva di €. 797.000,00, finanziata con fondi della Regione Lombardia di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. XII/1916/2024 del 19.02.2024 "Programma di interventi per la manutenzione straordinaria della rete stradale di competenza di Città Metropolitana di Milano e delle Province Lombarde: Interventi 2024 -2026".

DETERMINA

1. Di APPROVARE, in riferimento all'intervento dei lavori relativi alla *realizzazione di una rotatoria lungo la S.P. n° 45 'Villasanta – Vimercate' al km. 4+000, incrocio con Via Fiorbellina, e opere complementari in Comune di Vimercate - codice di intervento: PM2-MB002- CUP B41B23000520002*, stante le motivazioni sopra espresse che qui si intendono integralmente riportate e trascritte e per quanto di competenza, il Documento di indirizzo alla progettazione (D.I.P), di cui all'art. 41, comma 2 del D. Lgs. n.36/2023 e dell'art.3 del relativo allegato n. I.7, registrato al protocollo dell'Ente al n. 31061/2024.
2. Di DARE ATTO che l'intervento di cui trattasi: *realizzazione di una rotatoria lungo la S.P. n° 45 "Villasanta – Vimercate" al km. 4+000, incrocio con Via Fiorbellina, e opere complementari in Comune di Vimercate" - codice di intervento: PM2-MB002- CUP B41B23000520002 - codice di intervento: PM2-MB002- CUP B41B23000520002*, che comporta una spesa di €. 797.000,00 è finanziato con fondi regionali di cui alla delibera in narrativa citata.
3. DI DARE ATTO, altresì, che l'intervento è stato inserito nel Programma triennale delle opere pubbliche 2024-2025-2026 approvato con Deliberazione del Consiglio provinciale del 23.07.2024 n. 18 con il codice CUI L94616010156202400022.
4. Di PRECISARE che la progettazione sarà sviluppata con la stretta osservanza delle norme in materia di progettazione dei lavori e opere pubbliche vigenti, con particolare riferimento alla normativa dettata dal D. Lgs. n.36/2023 nuovo codice degli appalti. I livelli di progettazione richiesti, ai sensi dell'art.41 del codice nuovo codice dei contratti D. Lgs. n.36/2023, sono: il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica con gli elaborati previsti ai sensi degli articoli della Sezione II – allegato I.7 e il Progetto Esecutivo con gli elaborati previsti dagli articoli della Sezione III – allegato I.7, particolarizzati per il caso specifico.
5. Di DARE ATTO che, ai sensi del disposto dell'art.15 del D. Lgs. 36/2023 Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, il Responsabile unico del progetto per l'intervento di *realizzazione di una rotatoria lungo la S.P. n° 45 "Villasanta – Vimercate" al km. 4+000, incrocio con Via Fiorbellina, e opere complementari in Comune di Vimercate" - codice di intervento: PM2-MB002- CUP B41B23000520002* è il geom. Gaetano

Bartolone, già Responsabile del Servizio Viabilità e Concessioni Stradali;

6. Di ATTESTARE, ai sensi dell'art. 147 –bis comma 1 del D. Lgs n. 267/2000 e s.m.i., la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa attinente al presente provvedimento.
7. Di DARE ATTO che il presente provvedimento non comporta impegno di spesa, quindi, non necessita del visto di regolarità contabile né di attestazione di copertura finanziaria.

EP/GB/AA

IL DIRETTORE
ARCH. EMANUELE POLITO

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art.24 del D.Lgs. n.82/2005 e ss.mm.ii.

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

S.P. n° 45 “Villasanta – Vimercate” - Realizzazione di rotatoria al km. 4+000, incrocio con Via Fiorbellina, e opere complementari in Comune di Vimercate

D.G.R. n. XII/1916/2024 del 19.02.2024 “Programma di interventi per la manutenzione straordinaria della rete stradale di competenza di Città Metropolitana di Milano e delle Province Lombarde: Interventi 2024 - 2026” - codice di intervento: PM2-MB002.

C.U.P.: B41B23000520002

Sommario

1. PREMESSA	2
2. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI.....	2
3. OBIETTIVI DA PERSEGUIRE ED ESIGENZE DA SODDISFARE	3
4. REQUISITI TECNICI E NORME TECNICHE DA RISPETTARE	6
5. FASI DI PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE, ELABORATI DA REDIGERE E TEMPI DI SVOLGIMENTO.....	10
6. ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE DEI LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE, VERIFICA E COLLAUDO DELLE OPERE	11
7. VINCOLI DI LEGGE RELATIVI AL CONTESTO IN CUI DEVE ESSERE REALIZZATO L’INTERVENTO .	12
8. COPERTURA FINANZIARIA E LIMITI ECONOMICI DELL’INTERVENTO.....	12
9. INQUADRAMENTO DI NATURA PROCEDURALE PER LA REALIZZAZIONE DELL’OPERA - TIPOLOGIA DI CONTRATTO	13
10. REFERENTI INTERNI ALLA STAZIONE APPALTANTE.....	13

1. PREMESSA

Il presente documento illustra, ai sensi dell'art 41 del D.Lgs. 36/2023, le disposizioni preliminari per la progettazione nonché la direzione lavori e il coordinamento della sicurezza dell'intervento inerente i lavori di realizzazione di una rotatoria lungo la S.P.45 "Villasanta - Vimercate", al km. 4+000, incrocio con Via Fiorbellina, e opere complementari in Comune di Vimercate, finanziato con Legge Regionale n. 11/2023 – D.G.R. n. XII/1916/2024 del 19.02.2024 “Programma di interventi per la manutenzione straordinaria della rete stradale di competenza di Città Metropolitana di Milano e delle Province Lombarde: Interventi 2024 - 2026” - codice di intervento: PM2-MB002 – CUP: B41B23000520002.

Si tratta di un intervento finalizzato alla sistemazione del crocevia esistente al km. 4+000 della S.P. 45 in Comune di Vimercate, mediante la realizzazione di una rotatoria compatta mirata alla fluidificazione e messa in sicurezza dell'incrocio tra la S.P. n° 45 e la Via Fiorbellina, e opere complementari riguardanti l'installazione di uno spartitraffico, non sormontabile in mezzzeria stradale, tra la rotatoria al km. 3+140 (in fase di realizzazione) e la rotatoria in oggetto.

Un'intersezione stradale è definita come l'area nella quale due o più arterie si incrociano sotto qualsiasi angolazione, consentendo uno scambio totale o solamente parziale delle correnti di traffico mediante dispositivi atti a limitare le reciproche interferenze tra i veicoli in transito.

Nell'ambito di una determinata arteria stradale, gli incroci costituiscono dei punti singolari di significativa importanza, tanto per il regolare deflusso del traffico, quanto per la necessità di contenere al massimo i sinistri, considerando che un terzo di questi ultimi si verifica proprio in corrispondenza dei crocevia.

Ne consegue che l'incremento della sicurezza sia correlato, oltre che alla visibilità del nastro stradale, anche alla tempestiva segnalazione delle perturbazioni indotte dalle confluenze.

Nella viabilità extraurbana i due elementi di primaria importanza, ai fini della progettazione o riqualifica delle intersezioni, sono rappresentati da:

- volumi di traffico inerenti alle diverse arterie che concorrono nell'intersezione;
- distribuzione delle velocità;
- ripartizione delle svolte.

2. DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

La strada provinciale n. 45 “Villasanta - Vimercate” costituisce un'importante via di collegamento tra la Tangenziale Est di Milano A51 ed i Comuni dell'area Sud/Est della Provincia di Monza e della Brianza.

La S.P. n° 45 è una strada di interesse regionale R2 secondo la classificazione funzionale della rete viaria di cui alla D.G.R. Lombardia n. 19709/2004, una strada di tipo “C1” – Strada Extraurbana Secondaria - secondo la classificazione tecnico-funzionale di cui alla D.C.P. Milano n. 63/2007, una strada di I livello

secondo la Tav. 12 “Schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano” del P.T.C.P., di cui alla D.C.P. Monza e Brianza n. 16/2013 approvata con DCP n° 16 del 25.05.2023.

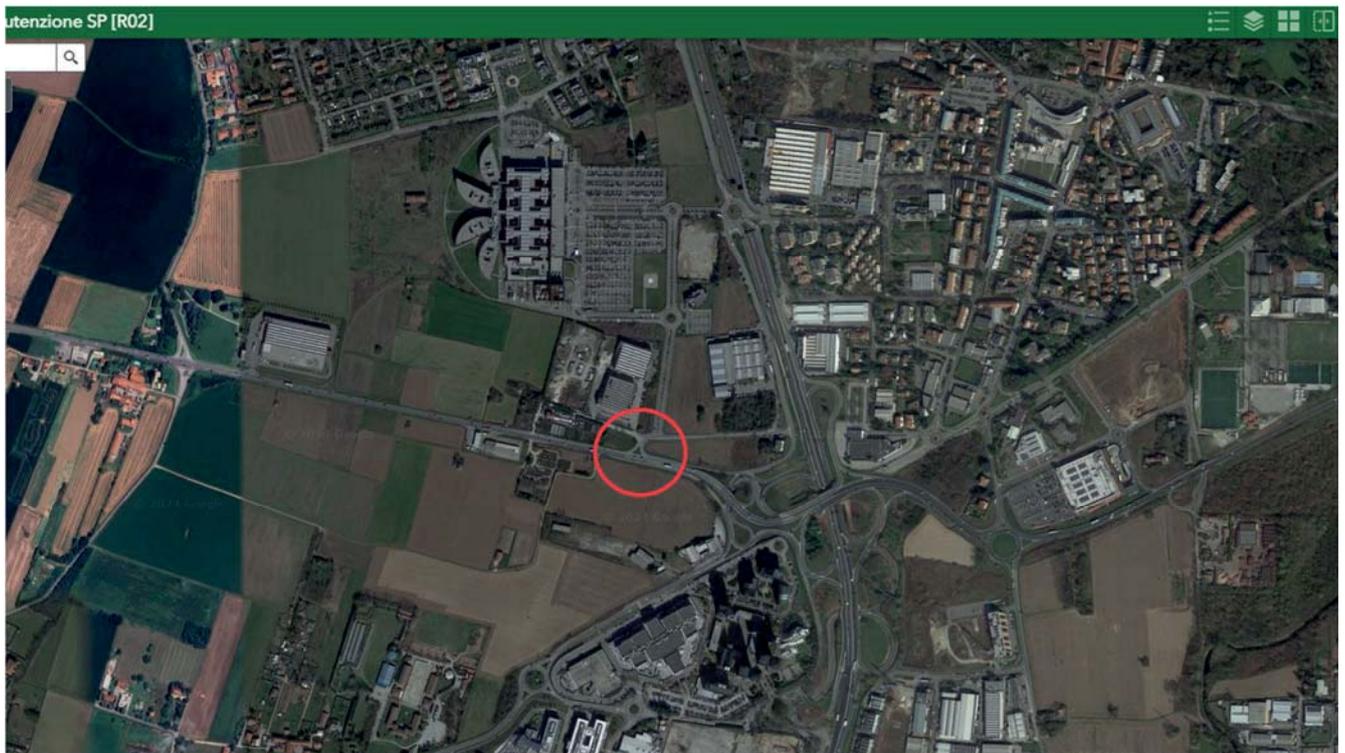
Il Tratto di S.P. n° 45 in territorio comunale di Vimercate, ai sensi dell’art. 4 del D.Lgs. n° 285/92, è inserito all’esterno della delimitazione di centro abitato, Deliberazione della Giunta Comunale n° 222 del 17 novembre 2015.

Tale arteria interseca a nord, mediante un’intersezione a T, la Via Fiorbellina che collega il centro abitato di Vimercate alla sua periferia sud ovest ed il Pronto Soccorso dell’ospedale di Vimercate tramite la Via Giuditta Brambilla; a sud dell’intersezione si dirama una corsia di decelerazione utile a collegare la SP 45 con la SP 2 direzione Concorezzo.

L’intersezione oggetto di riqualifica, dunque, si configura quale significativo snodo per lo smistamento dei flussi veicolari.

La carreggiata stradale è sagomata a dorso di mulo, con pendenze pari a circa 1.5 %, così da consentire lo smaltimento delle acque meteoriche attraverso i fossi di guardia ubicati oltre i cigli stradali.

L’intera area d’intersezione non è illuminata.



3. OBIETTIVI DA PERSEGUIRE ED ESIGENZE DA SODDISFARE

L’obiettivo del Progetto è la definizione di una soluzione progettuale di tipo rotatorio, mirata alla fluidificazione e messa in sicurezza dell’incrocio tra la S.P. n° 45 e la Via Fiorbellina in Comune di Vimercate.

Il progetto prevede:

- La riqualifica dell'intersezione al km. 4+000 della S.P. 45, attraverso la realizzazione di una nuova rotatoria a tre rami;
- L'installazione di uno spartitraffico, non sormontabile in mezzera stradale, tra la rotatoria al km. 3+140 (in fase di realizzazione) e la rotatoria in oggetto. Tale spartitraffico si rende necessario per inibire le manovre vietate di inversione di marcia con attraversamento di corsia sull'attuale tratta di SP 45 dal km. 3+100 circa al km. 4+000 in uscita dagli accessi esistenti e causa di incidenti anche mortali.

Una rotatoria è costituita da una carreggiata stradale circolare a senso unico, sulla quale si innestano più bracci (nella fattispecie tre), caratterizzata da un flusso giratorio in senso antiorario attorno ad un'isola di rotazione centrale. Il funzionamento di tale tipologia d'incrocio è correlato alla capacità della corona giratoria di smaltire, con soluzione di continuità, i flussi veicolari. Tale motivazione conduce a privilegiare il flusso giratorio, con la conseguenza che gli autoveicoli in ingresso debbano dare la precedenza a quest'ultimo.

Un'intersezione di tipo rotatorio è caratterizzata dai seguenti aspetti:

- funzionamento a basse velocità, con relativi vantaggi in termini di moto uniforme, flusso continuo e, in definitiva, sicurezza;
- separazione dei punti di possibile collisione veicolare, tramite la trasformazione dei canonici pericolosi movimenti d'incrocio in innocue e progressive manovre di scambio;
- agevolazione delle svolte a sinistra, al pari di quelle a destra;
- semplicità d'interpretazione, da parte degli utenti stradali, del percorso da seguire;
- capacità di smaltimento del traffico pari a quella di un crocevia canalizzato;
- necessità di disporre di spazi maggiori al fine dell'edificazione dell'impianto.

Come descritto nel punto 2, la rotatoria prevista in progetto è ubicata in un nodo stradale soggetto a notevoli manovre di scambio.

Ne consegue, secondo quanto sopra esposto, che tale sistemazione, comportando un rallentamento di tutti i flussi veicolari in accesso al manufatto, incrementi di parecchio il grado di sicurezza e, contestualmente, riduca i tempi di attesa degli utenti interessati alle manovre di svolta a sinistra ed i conseguenti incolonnamenti.

Il finanziamento di detta opera, per un totale di EUR 797 000.00, è assicurato da Regione Lombardia.

La progettazione dovrà essere svolta in modo da garantire condizioni di efficienza ottimale, nel rispetto dei requisiti propri della progettazione delle strade e dei principi di economicità ed efficienza nell'utilizzo delle risorse.

Vista satellitare incrocio SP 45 - km. 4+000 – Via Fiorbellina di Vimercate



Fotografia incrocio SP 45 - km. 4+000 – Via Fiorbellina di Vimercate



4. REQUISITI TECNICI E NORME TECNICHE DA RISPETTARE

4.1. Requisiti tecnici

Di seguito vengono riportati i principali criteri di esecuzione delle lavorazioni, intendendosi che comunque esse dovranno, in ogni caso, essere eseguite alla migliore regola d'arte, rispettando scrupolosamente le norme di sicurezza generali e particolari stabilite dal piano di sicurezza e dalle disposizioni dettate dai responsabili della sicurezza.

Le sedi viabili costituenti le corsie di marcia, la corona giratoria e le corsie di accesso ed uscita alla medesima, lungo la SP 45 e la Via Comunale, tanto di nuova formazione, quanto in allargamento, verranno costituite seguendo i seguenti dettami, relativamente a lavorazioni, materiali e spessori:

1. Sbiancamento del terreno e scotico;
2. Strato di fondazione, in mista granulare di ghiaia e sabbia, di spessore pari a 50 cm compressi e stesa in più riprese (è assolutamente vietato l'utilizzo di macinati di varia provenienza non certificati);
3. Strato di base, in tout venant, di spessore pari a 14 cm compressi, steso in due strati;
4. Strato di collegamento (binder), in conglomerato bituminoso a masse semichiuse, di spessore pari a 5 cm compressi;
5. Strato di usura (tappeto), in conglomerato bituminoso a masse chiuse, di spessore pari a 4 cm compressi;
6. Segnaletica stradale orizzontale conforme alle norme del Codice della Strada, sia inerente la delimitazione delle corsie e sia quella relativa a canalizzazioni, zebraure e quanto altro presente prima della stesura del tappeto di usura. La vernice dovrà essere in grado di assicurare i requisiti prestazionali richiesti, per quanto riguarda i coefficienti di luminanza (in condizioni di asciutto e di bagnato), il fattore di luminanza ed il valore di resistenza al derapaggio;
7. Segnaletica stradale verticale conforme alle norme del Codice della Strada, in classe II alta rifrangenza.

Le carreggiate verranno sagomate in maniera tale da ottenere delle falde regolari e perfettamente raccordate ai tratti contigui della strada provinciale, escludendo modifiche di quota. Inoltre, si assicurerà il perfetto assestamento del corpo stradale, ripristinando costantemente gli eventuali cedimenti del piano viabile.

L'anello interno, sormontabile solo per i veicoli eccezionali, e le isole direzionali spartitraffico sono materializzati mediante la posa in opera di cordoli sormontabili in calcestruzzo (tipo Provincia), opportunamente ancorati ad uno strato di allettamento in calcestruzzo magro tramite delle barre in acciaio.

La superficie interna all'isola di rotazione è stata prevista sistemata con tappeto erboso.

Saranno predisposte delle tubazioni “camicia” in attraversamento tra le isole direzionali, le banchine stradali e l’isola centrale della rotatoria, al fine di un eventuale impianto di irrigazione delle aree a verde dell’isola centrale.

L’anello interno sormontabile esclusivamente per i veicoli eccezionali e le isole direzionali non sormontabili, saranno rifinite con conglomerato bituminoso – tappeto – di colorazione rosso.

Lungo tutta l’area interessata all’intervento di riqualificazione sarà computata la fresatura e la successiva stesa di tappeto d’usura di spessore pari a 4 cm.

La segnaletica verticale sarà dotata di pellicola rifrangente ad elevata efficienza (classe 2).

Smaltimento acque piovane e sottoservizi

La nuova conformazione attribuita al crocevia annovera anche una modifica delle pendenze, nel rispetto della normativa vigente, al fine di consentire un corretto smaltimento delle acque piovane.

Più precisamente, la corona giratoria presenterà una pendenza del 2.0 % verso l’esterno mentre la carreggiata stradale lungo la SP 45, sagomata a dorso di mulo, è caratterizzata da pendenze del 1.5 % verso i cigli stradali.

Lo smaltimento delle acque meteoriche sarà affidato ai fossi di guardia, in parte già esistenti in loco, opportunamente rivisitati nel tragitto per consentire di lambire il perimetro della nuova rotonda e ad un sistema di caditoie posizionate nei pressi delle isole direzionali spartitraffico, aventi lo scopo d’intercettare le acque in eccesso e di convogliarle verso il recapito, costituito dai fossi di guardia.

Le connessioni tra caditoie e relativi pozzetti d’ispezione (50 X 50 mm) saranno assicurate da tubazioni in PVC di diametri pari a 160 e 400 mm, collocati in sequenza con l’aumentare della portata idraulica. Chiusini e grate per caditoie sono del tipo carrabile, classe di resistenza D 400.

Una rete di tubi corrugati di diametro 160 mm e pozzetti di dimensione 50 X 50 mm garantiranno un raccordo tra isola di rotazione, isole direzionali spartitraffico e banchine, per eventuali future esigenze tecnologiche.

Tali reti tecnologiche sono segmentate dai relativi pozzetti d’ispezione di dimensione 50 X 50 mm.

L’esatta disposizione planimetrica delle tubazioni in corrugato, in PVC, di pozzetti, caditoie, camerette e centri luminosi, sarà specificata nelle tavole grafiche sviluppate nei vari livelli progettuali.

Pubblica illuminazione

Al fine di garantire un’illuminazione omogenea di tutta l’area d’intersezione riqualificata, indispensabile alla sicura fruizione della stessa da parte degli utenti stradali, è prevista la posa in opera di centri luminosi equipaggiati da apparecchi illuminanti a LED.

La collocazione maggiormente appropriata dei punti luce e le specifiche tecniche degli stessi, tuttavia, dovranno essere desunte, in sede di progettazione, dalle risultanze ottenute da uno studio illuminotecnico.

Tali attività verranno espletate, successivamente in fase di esecuzione lavori, in accordo con l'ente gestore degli impianti di pubblica illuminazione.

Comunque, i punti luce saranno alimentati da una linea elettrica interrata costituita da cavi inseriti in un tubo corrugato, diametro 110 mm, posizionato a margine strada.

I centri luminosi verranno protetti da idoneo guardavia, dotato di larghezza operativa W compatibile con la distanza del medesimo dal centro luminoso da proteggere o, in assenza di dispositivo di ritenuta, saranno collocati ad una distanza minima di 3.00 m dal ciglio stradale.

Dispositivi di ritenuta

L'intervento di riqualificazione dell'intersezione potrebbe prevedere l'installazione di nuove barriere di protezione marginale in corrispondenza dei pali d'illuminazione. In tale caso, i nuovi guardavia dovranno essere di classe H2 bordo laterale LC > 250 KJ.

Spartitraffico centrale tra le progressive km. 3+100 e 4+000

Al fine di inibire le manovre di inversione di marcia con attraversamento di corsia sull'attuale tratta di SP 45 dal km. 3+100 circa al km. 4+000 in uscita dagli accessi esistenti, manovre attualmente vietate ma pur sempre effettuate da incauti utenti e causa di incidenti anche mortali, si prevede l'installazione di uno spartitraffico centrale non sormontabile in calcestruzzo a sezione ridotta (base circa cm. 40) ancorato alla pavimentazione esistente, tra la rotatoria al km. 3+100 (in fase di realizzazione) e la rotatoria in oggetto. Di conseguenza, su tutta l'intera tratta oggetto di tale inserimento, si sarà uno spostamento di circa cm. 30 verso l'esterno delle due corsie di marcia. Non si renderà necessario allargare la strada provinciale, in quanto tale spostamento sarà compreso all'interno dell'attuale banchina bitumata. Occorrerà ridefinire la segnaletica orizzontale dell'intera tratta e sagomare le banchine stradali esistenti in terra

4.2. Norme tecniche

L'intervento dovrà essere realizzato nel pieno rispetto della normativa, comunitaria, nazionale e regionale vigente in materia di Lavori Pubblici, Ambiente, Sicurezza, regolamenti e norme tecniche di attuazione, nonché le norme concernenti l'affidamento degli incarichi professionali ed i regolamenti della Stazione Appaltante. È inoltre essenziale che vengano rispettati tutte le normative, linee guida, disciplinari e atti di indirizzo connessi alla tipologia di finanziamento, anche in termini di pubblicità e diffusione. A titolo esemplificativo e non esaustivo si richiamano le seguenti norme:

- D.M. 5 novembre 2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- D.M. 22 aprile 2004, n.67/S. Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. 19 aprile 2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”;

- Regolamento Regione Lombardia n° 7 del 24/04/2006 Norme tecniche per la costruzione delle strade;
- Bollettino Ufficiale Regione Lombardia del 31/10/2006 - Deliberazione della Giunta Regionale 27/09/2006, n. 8/3219 “Elementi tecnici puntuali inerenti ai criteri per la determinazione delle caratteristiche funzionali e geometriche per la costruzione dei nuovi tronchi viari e per l’ammodernamento ed il potenziamento dei tronchi viari esistenti”.
- L.R. 20 febbraio 1989, n.6 “Norme sull’eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione”.
- D.M. 2367/2004 "Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego dei dispositivi di Ritenuta nelle costruzioni stradali;
- Norme UNI EN 1317.
- Legge 05/11/1971, n. 1086 “Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato”.
- DM 09/01/1996 “Norme tecniche per il calcolo, l’esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche”.
- D. Lgs. 30/04/1992, n. 285 “Nuovo codice della strada”.
- DPR 16/12/1992, n. 495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada”.
- D. Lgs. 31.03.2023 n° 36 “Codice dei contratti pubblici”;
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- Norme sulla sicurezza stradale (Circ. Min. LL.PP. n. 2337 del 11.07.1987; D.M. LL.PP. n. 233 del 18.02.1992 e successive modificazioni ed integrazioni; D.M. LL.PP. 03.06.1998 integrato da D.M. LL.PP. del 11.06.1999);
- Decreto Ministeriale del 10.07.2002 “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.”
- Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e s.m.i. “Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di opere pubbliche;
- Norme UNI per pavimentazioni stradali;
- D.G.R. n° VIII/1790 DEL 25/01/2006 “Standard prestazionali e criteri di manutenzione delle Pavimentazioni stradali”;
- Decreto Ministeriale 14.01.2008 “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”, Supplemento Ordinario n.30 alla Gazzetta Ufficiale n.29 del 4 febbraio 2008.

5. FASI DI PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE, ELABORATI DA REDIGERE E TEMPI DI SVOLGIMENTO

Tutta la documentazione progettuale dovrà essere redatta in lingua italiana. Gli elaborati progettuali dovranno riportare tutti i contenuti stabiliti dalle disposizioni di cui sopra. La progettazione dell'opera sarà articolata, ai sensi dell'art. 41, comma 1 del D.Lgs. 36/2023, nelle fasi di progetto di fattibilità tecnico-economica e progetto esecutivo mediante la redazione degli elaborati e nel rispetto dei tempi di consegna sotto riportati.

5.1. Fasi di progettazione ed elaborati da redigere

Progetto di fattibilità tecnico-economica

- a) relazione tecnica generale, corredata di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici, inserimenti urbanistici;
- b) rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
- c) elaborati grafici delle opere (planimetrie stato di fatto, di progetto, di confronto, impianti, sezioni trasversali) nelle scale adeguate;
- d) piano particellare d'esproprio;
- e) computo estimativo dell'opera;
- f) quadro economico di progetto;
- g) cronoprogramma;
- h) piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza.
- i) piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Progetto esecutivo

- a) relazioni tecniche generali e specialistiche, corredate di rilievi, accertamenti, indagini, calcoli e studi specialistici;
- b) elaborati grafici delle opere (planimetrie stato di fatto, di progetto, di confronto, impianti, segnalamento definitivo, verifiche di deflessione e visibilità, interferenze con i sottoservizi, tracciamento, verifiche svolta dei mezzi ingombranti, sezioni trasversali, particolari costruttivi), nelle scale adeguate;
- c) piano particellare d'esproprio;
- d) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- e) aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/08;

- f) quadro di incidenza della manodopera;
- g) cronoprogramma dei lavori;
- h) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- i) aggiornamento piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza.
- j) computo metrico estimativo e quadro economico;
- k) schema di contratto e capitolato speciale di appalto parte tecnica e parte amministrativa;
- l) fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al D.Lgs. n. 81/2008.

Qualora, in esito allo sviluppo delle singole fasi progettuali, si renda necessario apportare modifiche/integrazioni agli elenchi degli elaborati al fine di rispettare eventuali prescrizioni della normativa vigente, si precisa che sarà compito del RUP disporre la predisposizione al progettista senza che questo comporti alcun maggiore compenso al professionista.

5.2. Tempi di svolgimento

I termini stimati per le varie fasi progettuali, sono i seguenti:

- Consegna del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica entro 40 giorni dalla data di affidamento del servizio;
- Consegna Progetto Esecutivo entro 60 giorni dalla data di approvazione del P.F.T.E.

Il termine massimo previsto per l'esecuzione dei lavori, salvo motivata indicazione da parte del progettista, è stimato in 150 giorni naturali e consecutivi.

6. ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE DEI LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE, VERIFICA E COLLAUDO DELLE OPERE

Si prevede di eseguire le due fasi progettuali, il coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione, la direzione lavori, contabilità e collaudo delle opere (Certificato di regolare esecuzione) con risorse professionali esterne a questo Ente.

La verifica della progettazione sarà eseguita con risorse professionali interne alla Provincia.

Gli operatori economici aggiudicatari saranno individuati tramite affidamenti diretti, ai sensi dell'art. 50 comma 1 lettera b) del DLgs n. 36/2023., tra gli operatori idonei, selezionati tramite sistema informatico regionale, nel rispetto del principio di rotazione negli inviti e negli affidamenti.

Per tutti i sopra citati affidamenti, si stima un importo totale lordo delle parcelle a base d'asta pari a € 45.000,00, circa, calcolati ai sensi del D.M. 17.06.2016 (tariffe), inclusi IVA e oneri previdenziali.

7. VINCOLI DI LEGGE RELATIVI AL CONTESTO IN CUI DEVE ESSERE REALIZZATO L'INTERVENTO

La riqualificazione viaria non è completamente inclusa nell'ambito del demanio stradale di proprietà della Provincia di Monza e Della Brianza. Conseguentemente si dovranno acquisire, mediante le modalità degli espropri oppure in forma bonaria, quantità di aree limitrofe alla sede stradale esistente.

Per quanto attiene ai vincoli e agli strumenti di pianificazione in essere (PGT, valutazioni ambientali strategiche -VAS-, strumenti di pianificazione urbanistica territoriale e paesaggistica, verifiche di tipo geologiche e idrogeologiche) gli stessi saranno attentamente valutati dal progettista che sarà incaricato della redazione del progetto che si prevede di attuare, soprattutto in sede di redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica. In sede di progettazione saranno, inoltre, rilevate eventuali interferenze con sottoservizi (infrastrutture di trasporto elettrico, idrico e di comunicazione) e saranno richieste le necessarie autorizzazioni e/o nulla osta del caso, anche con l'indizione di apposite conferenze di servizi con gli enti e soggetti interessati.

A fronte della definizione di dettaglio della localizzazione e delle componenti dell'infrastruttura in progetto, sarà compito del progettista verificare, nei termini definiti dalla normativa vigente, l'eventuale sussistenza di ulteriori vincoli rispetto a quanto riportato precedentemente. Si segnala comunque che la ricerca di ulteriori vincoli e/o autorizzazioni dovrà essere rapportata all'entità e tipologia di intervento da realizzarsi. Nello specifico, trattandosi di interventi di manutenzione su strada pubblica attualmente in uso, si reputa che i vincoli sopra elencati non siano ostativi alla realizzazione delle opere. Sarà comunque espletata una completa ed esaustiva attività di ricognizione di tutte le autorizzazioni da richiedere per tutti i livelli progettuali e, di conseguenza, la redazione di tutti i documenti necessari per l'ottenimento delle stesse a livello di P.F.T.E. e di progettazione esecutiva.

8. COPERTURA FINANZIARIA E LIMITI ECONOMICI DELL'INTERVENTO

La Regione Lombardia con Legge Regionale n. 11/2023 – D.G.R. n. XII/1916/2024 del 19.02.2024 “Programma di interventi per la manutenzione straordinaria della rete stradale di competenza di Città Metropolitana di Milano e delle Province Lombarde: Interventi 2024 - 2026”, in attuazione della DGR n. XI/448/2018, ha programmato il finanziamento di opere sulla rete stradale di interesse regionale per proseguire nell'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria della rete stradale regionale ed al fine di conseguire condizioni di maggiore efficienza e sicurezza degli itinerari di competenza delle Province lombarde e di Città metropolitana di Milano.

Fra gli interventi di manutenzione straordinaria delle strade provinciali e messa in sicurezza delle intersezioni da realizzarsi con le risorse finanziarie regionali, la Provincia di Monza e della Brianza ha programmato l'intervento riguardante la “Realizzazione di rotatoria lungo la S.P. n° 45 “Villasanta –

Vimercate” al km. 4+000, incrocio con Via Fiorbellina, e opere complementari in Comune di Vimercate, il quale è stato incluso nel Programma regionale di manutenzione strade di cui sopra e finanziato per l’importo complessivo di €. 797.000,00 a cui è stato attribuito il codice di intervento: PM2-MB002.

La Provincia di Monza e della Brianza, in qualità di soggetto attuatore, includerà l’opera in oggetto nella prima modifica utile al "PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI 2024-2025-2026 E PROGRAMMA TRIENNALE DEGLI ACQUISTI DI SERVIZI E FORNITURE 2024-2025-2026" approvato con Decreto Deliberativo Presidenziale n.172 seduta del 09/11/2023. Detto intervento è stato registrato nel sistema CUP Mef al quale è stato attribuito il CUP B41B23000520002.

Per la stesura del progetto dovranno essere utilizzati i prezzi di riferimento approvati dalla Giunta regionale in vigore al momento della progettazione, verificandone però l’attualità e la congruenza con i prezzi di mercato. Per eventuali articoli mancanti, dal prezzario regionale, potranno essere utilizzati prezzi Anas in vigore oppure analisi prezzi. L’importo stimato riferito a tutto l’intervento, ivi compresi i costi della sicurezza, oneri fiscali e somme a disposizione dell’amministrazione, dovrà essere contenuto in €. 797.000,00.

9. INQUADRAMENTO DI NATURA PROCEDURALE PER LA REALIZZAZIONE DELL’OPERA - TIPOLOGIA DI CONTRATTO

L’appalto relativo ai lavori sarà aggiudicato, ai sensi dell’art. 155, comma 1 del Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36, ponendo a base di gara il progetto esecutivo il cui contenuto deve garantire la rispondenza dell’opera ai requisiti di qualità predeterminati nonché il rispetto dei tempi e dei costi previsti. Il progetto esecutivo da porre a base d’asta dovrà essere validato dal RUP sulla base di una verifica da effettuarsi ai sensi dell’art. 42 c. 4 del D. Lgs. 36/2023.

L’intervento sarà realizzato a mezzo di contratto, avente ad oggetto la sola esecuzione dei lavori.

9.1. Tipologia di procedura

Per l’aggiudicazione dei lavori sarà utilizzata la procedura aperta ai sensi dell’art. 71 del D.lgs. 36/2023.

9.2. Determinazione del corrispettivo contrattuale

Il corrispettivo contrattuale per l’esecuzione dei lavori sarà determinato utilizzando la modalità “a misura”.

10. REFERENTI INTERNI ALLA STAZIONE APPALTANTE

Si riportano i referenti tecnici a cui fare riferimento nel corso della progettazione dell’opera:

Dirigente responsabile: dott. Arch. Emanuele Polito;

Responsabile Unico di Progetto (RUP): geom. Gaetano Bartolone;

Tecnico di reparto, referente dell'istruttoria: geom. Fabio Scaramellini.

Monza li 14.06.2024

Il Responsabile Unico di Progetto

Geom. Gaetano Bartolone

Visto:

Il Direttore del Settore Patrimonio

Dott. Arch. Emanuele Polito

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.lgs. n. 82/2005, aggiornato al D.lgs. 26 agosto 2016 n. 179