COMUNE DI NOVEDRATE

Provincia di Como

Autorità Procedente

Arch. Alessandro Culotta

Responsabile Ufficio Tecnico

Comune di Novedrate

Autorità competente

Dott. Domenico Esposito

Responsabile Ufficio Tutela e valorizzazione Ambientale

Comune di Novedrate

Autorità Proponente

Dott. Serafino Grassi

Sindaco

Comune di Novedrate

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Ai sensi della L.R. 11 Marzo 2005 e s.m.i.

Ottobre 2020

Piano delle Regole

PR6.1

Abaco Centro storico: spazi pubblici

Progettista incaricato:

Ing. Massimiliano Koch

INDICE

ABACO DEI MATERIALI NEL CENTRO STORICO DI NOVEDRATE – SPAZI PUBBLICI 4

1. STRADE CARRABILI: PAVIMENTAZIONI 6

1.1. Situazione attuale 6

1.2. Soluzioni consigliate 7

1.2.1. Pietre naturali: porfido (cubetti) 8

1.2.2. Pietre naturali: ciottoli 9

1.2.3. Esempi di realizzazioni 10

1.3. Altre soluzioni 12

1.3.1. Masselli in calcestruzzo: autobloccanti 12

1.3.2. Esempi di realizzazioni 13

1.4. Soluzioni da escludere 14

2. ILLUMINAZIONE DI STRADE PUBBLICHE E PIAZZE 15

2.1. Situazione attuale 15

2.2. Soluzioni consigliate 15

2.2.1. Pali, mensole e diffusori 16

2.2.2. Esempi e realizzazioni 19

2.3. Soluzioni da escludere 21

3. SENTIERI 22

3.1. Situazione attuale 22

3.2. Soluzioni consigliate 23

3.2.1. Pavimentazioni in stabilizzato ed esempio di realizzazione 23

3.2.2. Masselli autobloccanti drenanti ed esempio di realizzazione 24

4. PIAZZE 25

4.1. Situazione attuale 25

4.2. Soluzioni consigliate 26

4.2.1. Pietre naturali: porfido (cubetti) 26

4.2.2. Pietre naturali: ciottoli 27

4.2.3. Esempi di realizzazione 28

4.3. Altre soluzioni 29

4.3.1. Masselli in calcestruzzo: autobloccanti ed esempio di realizzazione 29

4.4. Soluzioni da escludere 30

ABACO DEI MATERIALI NEL CENTRO STORICO DI NOVEDRATE – SPAZI PUBBLICI

Il presente abaco viene realizzato allo scopo di proporre possibili soluzioni adatte a migliorare l'aspetto del nucleo di antica formazione di Novedrate, creando o cercando di ricostruire, una precisa identità al contesto analizzato.

Nell'ipotesi di future riqualificazioni degli spazi chiusi e degli spazi aperti, è di fondamentale importanza che la scelta dei materiali da utilizzare sia attenta non solo al singolo elemento, bensì al complesso degli elementi accostati in termini di materiali, forme e colori.

L'abaco nel proporre materiali e soluzioni da adottare per il nucleo di antica formazione di Novedrate vuole suggerire, ponendo l'attenzione su alcuni elementi architettonico-tipologici principali, alcuni esempi significativi utili alla riqualificazione, senza tuttavia apparire come esaustivi riguardo agli elementi architettonici che compongono la città storica.

Si è cercato di riunire nelle pagine seguenti diversi elementi che maggiormente contribuiscono a caratterizzare il nucleo di antica formazione; nell'affrontare il tema della città storica si è pensato di suddividere gli elementi da trattare in due grandi insiemi:

1. *Gli elementi attinenti agli spazi di proprietà pubblica (o principalmente pubblica)*
2. *Gli elementi attinenti agli spazi di proprietà privata (o principalmente privati)*

La suddivisione dei materiali e delle possibili soluzioni da adottare eseguita all'interno dell'abaco, utilizzata per

migliorare la lettura e la categorizzazione degli elementi e degli esempi proposti per gli spazi pubblici, potrà essere riproposta anche per taluni spazi privati.

Nell'abaco a seguire viene dapprima descritta brevemente la situazione presente nel nucleo di antica formazione di Novedrate e in un secondo momento vengono proposti alcuni esempi di elementi e materiali, ritenuti particolarmente coerenti con l'ambito storico in cui si andranno ad inserire.

Sono presenti, in questo abaco, oltre ad una parte descrittiva utile a definire i materiali e le soluzioni adottabili, numerosi esempi fotografici volti a meglio descrivere, le soluzioni e i materiali da privilegiare nei progetti di ristrutturazione.

Nell'abaco si sono differenziate le soluzioni proposte, evidenziando quelle ritenute più adeguate al contesto e, al tempo stesso, si sono indicati altri tipi di soluzioni e materiali meno pregiate, ma ugualmente impiegabili nel nucleo di antica formazione.

STRADE CARRABILI: PAVIMENTAZIONI

1.1. Situazione attuale

Estratto cartografico dell'assetto viario pubblico principale del centro storico di Novedrate

L'attuale pavimentazione presente in larga parte nel nucleo di antica formazione di Novedrate risulta realizzata prevalentemente in conglomerato bituminoso: la presente pavimentazione non risulta particolarmente adatta sotto il profilo estetico ai contesti storici.

Foto esemplificative delle condizioni generali della pavimentazione nella città storica di Novedrate

1.2. Soluzioni consigliate

Relativamente alla pavimentazione è preferibile che gli interventi sugli spazi pubblici siano progettati tenendo conto di criteri quali:

- l'omogeneità: omogeneità nei materiali e nelle soluzioni in tutto il contesto storico;
- la semplicità: soluzioni e materiali sobri, facilmente realizzabili e riparabili;
- economicità: soluzioni e materiali non solo poco costosi, ma anche materiali che per la loro durata nel tempo e per facilità di manutenzione e riparazione risultino essere economici.

Partendo dal presupposto che i materiali dovranno risultare adatti anche sotto il profilo tecnico (resistenza all'usura, materiale resistente alle variazioni di temperatura, antigelivo,…) in questo abaco si vuole sottolineare l'importanza nella scelta di materiali per la pavimentazione che risultino adatti anche sotto il profilo estetico-visivo.

Materiali e lavorazioni coerenti con il contesto sono utili al fine di migliorare la percezione complessiva dell'ambiente.

L'utilizzo di pietre naturali è la soluzione che risulta essere maggiormente in armonia con l'ambito storico.

I materiali elencati in seguito, vengono proposti, sia perché in grado di offrire un'alta resa di tipo estetico, sia perché largamente diffusi ed utilizzati nella zona.

1.2.1. Pietre naturali: porfido (cubetti)

L'utilizzo dei cubetti di porfido risulta essere sotto il profilo tecnico(resistenza all'usura, facilità di posa e di manutenzione) uno dei materiali più adatti per le strade carrabili.

La pavimentazione in cubetti di porfido (10/12 cm circa)posata su apposito letto di sabbia potrà estendersi all'intera carreggiata, uniformemente (o meno) fino alle facciate degli edifici .

Vista la ridotta dimensione delle carreggiate esistenti è sconsigliata la realizzazione di marciapiedi rilevati.

differenti posature consigliate

Posa ad arco

Posa a coda di pavone

Posa a file dritte o parallele

1.2.2. Pietre naturali: ciottoli

L'utilizzo di ciottoli di fiume cementati risulta ben integrarsi con gli ambiti di tipo storico; per le scarse caratteristiche tecniche rispetto all'utilizzo del porfido è preferibile utilizzare l'acciottolato lungo i tratti stradali meno sollecitati dal traffico stradale.

La posa dei ciottoli dovrà seguire le tecniche tradizionali.

Acciottolato

L'acciottolato può essere affiancato da file parallele di pietre (se opportunamente distanziate migliorano la percorribilità dei mezzi di trasporto).

Acciottolato con lastre

Relativamente ai materiali elencati, è consigliabile utilizzare un numero limitato di questi materiali negli eventuali interventi sul suolo pubblico: l'utilizzo all'interno di un progetto di riqualificazione di un numero ridotto di soluzioni aumenta la percezione di ordine nella città storica.

1.2.3. Esempi di realizzazioni

Esempio di pavimentazione con posa a file parallele

Esempio di pavimentazione in ciottoli cementati

Esempio di pavimentazione in porfido mista:cubetti per l'area carrabile, lastre per le aree pedonali laterali

Esempio di pavimentazione in acciottolato cementato

1.3. Altre soluzioni

L'utilizzo di materiali quali i porfidi, i ciottoli o le pietre naturali garantiscono un'ottima simbiosi con l'ambiente tipico di un nucleo storico.

Nonostante questo, sono presenti sul mercato altri materiali che risultano possedere ottime caratteristiche tecniche ed una buona resa estetica.

1.3.1. Masselli in calcestruzzo: autobloccanti

Gli autobloccanti in calcestruzzo garantiscono una buona resistenza al'usura e facilità di manutenzione, questi elementi differiscono molto tra loro a livello di finiture superficiali: sono quindi da preferire colorazioni che risultino coerenti con il contesto del centro storico.

Sono presenti sul mercato prodotti che grazie a procedimenti di antichizzazione (attraverso lavorazioni chimico-meccaniche si rendono particolari colorazioni e spigoli irregolari)risultano particolarmente adatti a valorizzare gli ambienti del nucleo storico.

Alcuni di questi materiali imitano, sia nella colorazione sia nelle forme (ed eventualmente nella successiva posa), materiali quali il porfido.

Masselli con trattamento di antichizzazione

Masselli con trattamento di antichizzazione e colorazioni riproducenti il porfido

1.3.2. Esempi di realizzazioni

Esempio di pavimentazione in masselli autobloccanti con trattamento di antichizzazione

Esempio di pavimentazione in masselli autobloccanti con trattamento di antichizzazione

Esempio di pavimentazione in masselli autobloccanti con trattamento di antichizzazione

1.4. Soluzioni da escludere

Al fine di migliorare la percezione e l'identità del centro storico è preferibile escludere o limitare il più possibile l'utilizzo di pavimentazioni in conglomerato bituminoso, pavimentazioni con finitura in cemento e pavimentazioni in resine.

2. ILLUMINAZIONE DI STRADE PUBBLICHE E PIAZZE

2.1. Situazione attuale

L'illuminazione attualmente presente nel centro storico di Novedrate risulta essere costituita da pali in acciaio zincato rastremato o pali in cemento alti circa 9 metri; altri punti luce presenti risultano invece essere agganciati alle facciate degli edifici presenti.

Foto esemplificativa delle condizioni generali dell'illuminazione nel centro storico di Novedrate

2.2. Soluzioni consigliate

L'illuminazione risulta essere non più solo un elemento indispensabile per garantire visibilità e sicurezza lungo le strade, ma anche un elemento capace di valorizzare elementi architettonici in grado di migliorare la qualità estetica all'interno del nucleo storico.

A livello complessivo è preferibile, nella scelta dell'illuminazione stradale pubblica, l'utilizzo di lampioni con armatura e disegno tradizionale in ghisa o, in alternativa, l'utilizzo di lampioni con calotta (anch'essa di disegno tradizionale) fissata sui muri degli edifici.

Per sottolineare determinati percorsi pedonali o particolari dettagli architettonici è possibile ricorrere ad elementi parzialmente incassati nel terreno o a faretti con fascio luminoso regolato.

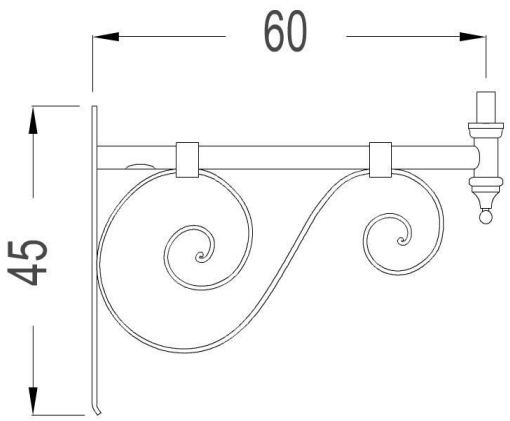
E' comunque importante utilizzare materiali che per direzione e forma minimizzino la dispersione del flusso luminoso verso l'alto. Inoltre è preferibile evitare l'intrusione luminosa degli impianti di illuminazione nei confronti delle finestre esistenti lungo le abitazioni che si affacciano sulla strada.

E' possibile scegliere in base alle superfici da illuminare e/o dagli spazi presenti a terra diverse soluzioni:

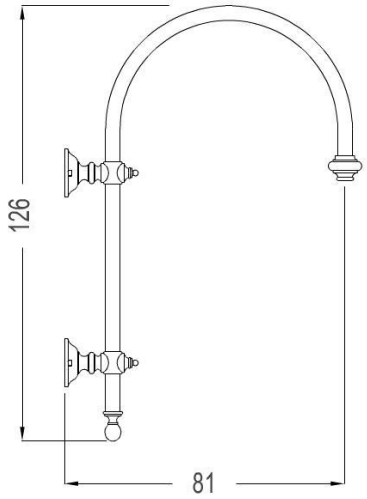
- è possibile installare corpi illuminanti su pali di ghisa a terra (preferibilmente di ridotte dimensioni);
- è possibile installare corpi illuminanti su mensole di ghisa (semplici o decorate) appese ai muri perimetrali degli edifici (mensole per apparecchi sospesi o portati);
- è possibile installare corpi illuminanti incassati nella pavimentazione a terra che (per motivi di decoro/sicurezza) sottolineino un particolare passaggio pedonale, un limite fisico o alcuni particolari architettonici (in questo caso particolare attenzione va posta all'inquinamento luminoso e alla potenza luminosa).

2.2.1. Pali, mensole e diffusori

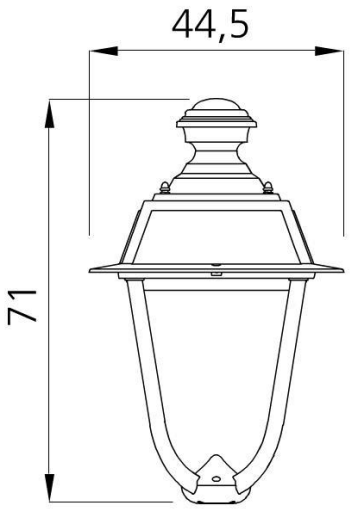
Esempio stilizzato di palo in ghisa con disegno studiato per armonizzarsi nel centro storico



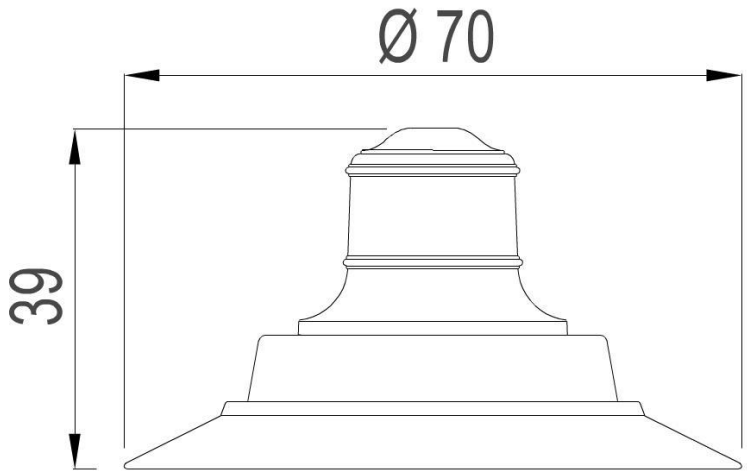
Esempio di mensola per apparecchi illuminanti con disegno studiato per armonizzarsi nel centro storico



Esempio di mensola per apparecchi illuminanti con disegno studiato per armonizzarsi nel centro storico



Esempio di diffusori con disegno studiato per armonizzarsi nel centro storico



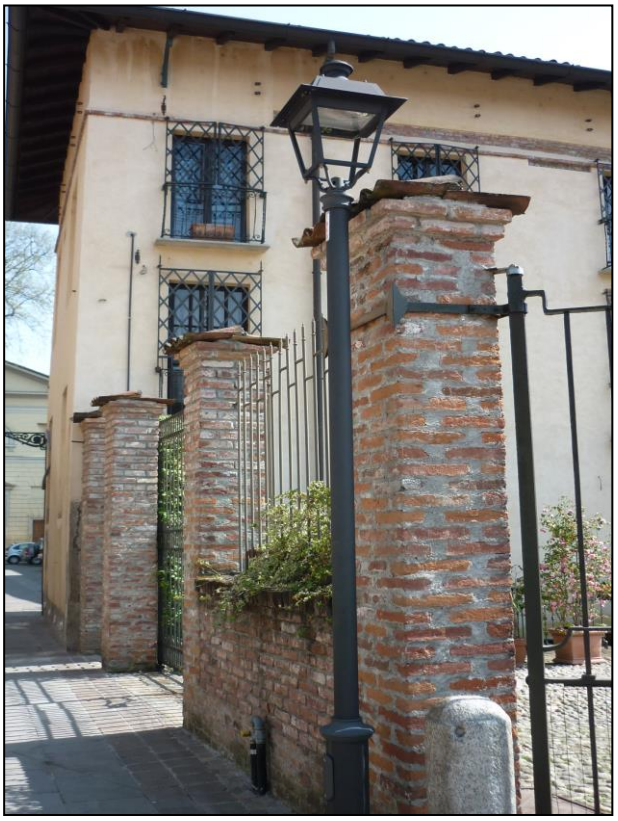
Esempio di diffusori con disegno studiato per armonizzarsi nel centro storico

Esempio di diffusore incassato nella pavimentazione e studiato per sottolineare percorsi ed ostacoli nel centro storico

Esempio di diffusori incassati nella pavimentazione studiati per sottolineare elementi architettonici o percorsi nel centro storico

2.2.2. *Esempi e realizzazioni*

Esempio di diffusore con disegno studiato per armonizzarsi nel centro storico montato su mensola particolarmente decorata



Esempio di diffusore con disegno studiato per armonizzarsi nel centro storico montato su palo in ghisa di ridotte dimensioni

Esempio di diffusore con disegno studiato per armonizzarsi nel centro storico montato su palo in ghisa di ridotte dimensioni

Esempio di diffusore con disegno studiato per armonizzarsi nel centro storico montato su palo in ghisa di ridotte dimensioni

Esempio di diffusore inserito nella pavimentazione per sottolineare un percorso

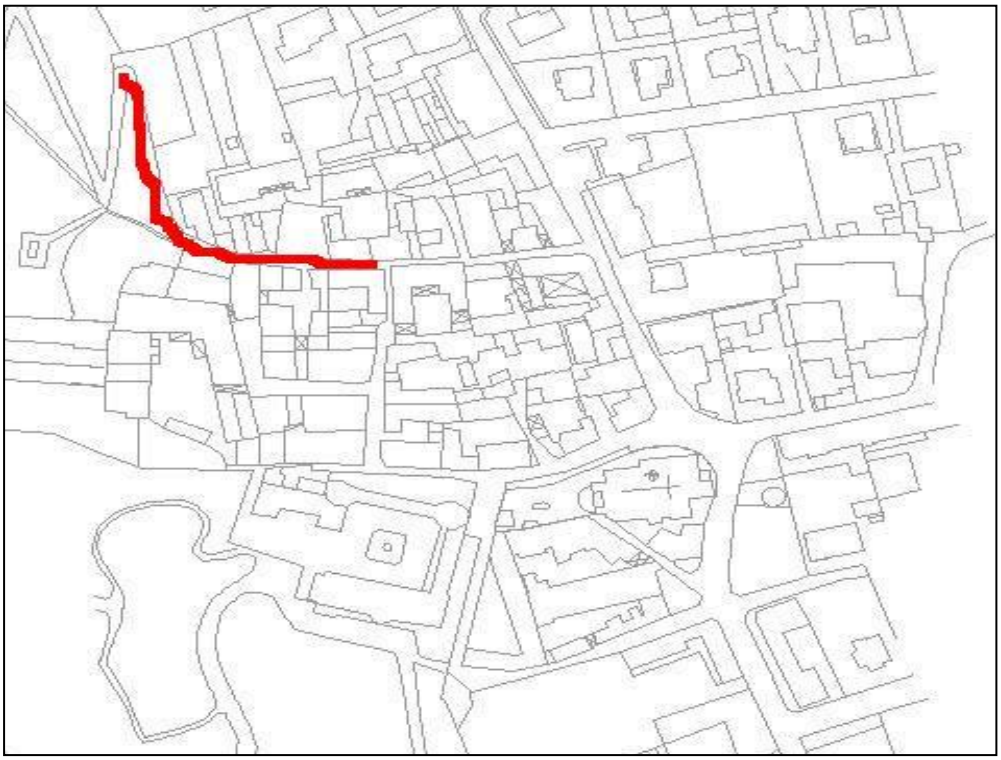
2.3. Soluzioni da escludere

Al fine di migliorare la percezione e l'identità del centro storico è preferibile escludere o limitare il più possibile l'utilizzo di sistemi di illuminazione con caratteristiche, materiali e colori estranei al contesto del centro storico (pali in acciaio zincato, verniciature con effetto lucido solo per citare alcuni esempi di soluzioni da escludere).

3. SENTIERI

3.1. Situazione attuale

Il sentiero che conduce a Carimate presente sul confine ovest del centro storico, non risulta in alcun modo pavimentato. L'assenza di pavimentazione nei primi tratti "urbanizzati" del sentiero restituiscono una percezione di degrado, oltre a rendere meno agevole la percorribilità.



Estratto cartografico del tratto "urbanizzato" del sentiero esistente nel centro storico di Novedrate

Foto esemplificativa del tratto iniziale del sentiero presente nel centro storico di Novedrate

3.2. Soluzioni consigliate

Relativamente al primo tratto del sentiero presente nell'ambito del centro storico sono da preferire soluzioni che tengano conto della natura del luogo, che rispettino la necessaria permeabilità del sentiero ma che, al tempo stesso, migliorino l'accessibilità (anche in condizioni metereologiche sfavorevoli), oltre a permettere una migliore pulizia e manutenzione dei primi tratti di sentiero.

3.2.1. Pavimentazioni in stabilizzato ed esempio di realizzazione

Per la realizzazione di percorsi, piste ciclabili e piazzali è possibile utilizzare inerti frantumati impastati con materiali stabilizzanti. Il percorso creato con questo materiale risulta stabile nel tempo e, soprattutto, mantiene un aspetto naturale in armonia con l'ambiente circostante.

Messa in opera di materiali inerti e stabilizzanti

Esempio di pavimentazione realizzata in materiale stabilizzato

3.2.2. Masselli autobloccanti drenanti ed esempio di realizzazione

I masselli autobloccanti drenanti costituiti da masselli con alternanze di pieni e vuoti permettono al tempo stesso, sia un rapido e funzionale passaggio delle acque piovane nel sottosuolo, sia un fondo stabile, non deformabile e facilmente calpestabile (eventualmente carrabile in casi particolari).

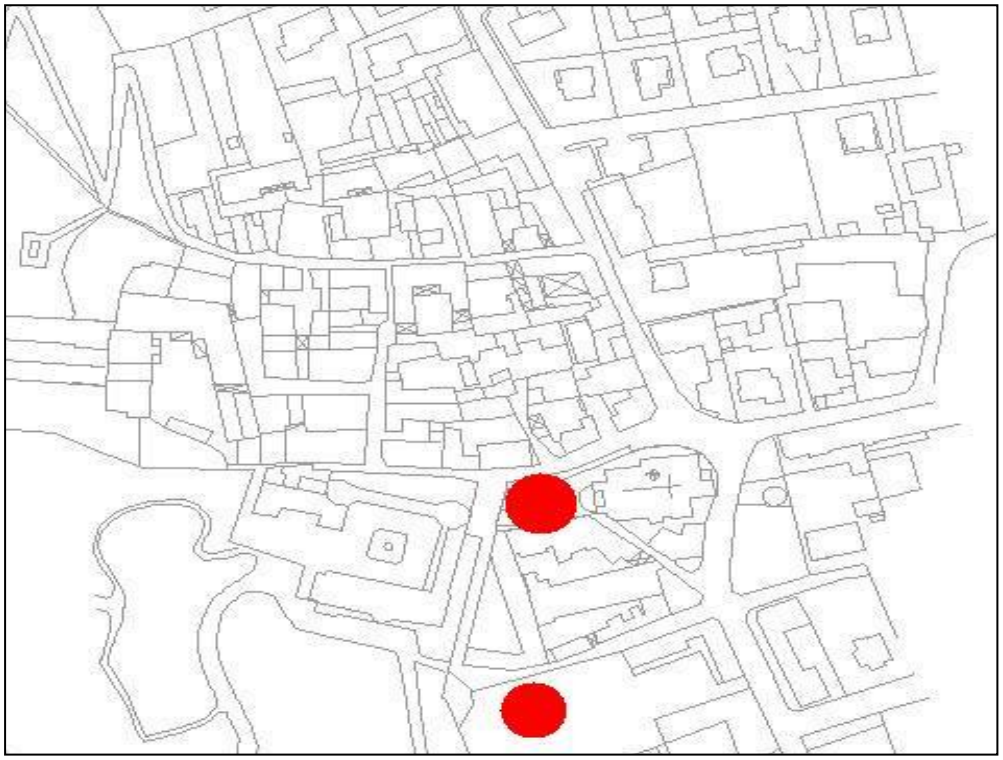
Esempio di massello autobloccante in cemento con vuoti inerbiti

Esempio di pavimentazione in autobloccanti di tipo drenante con vuoti inerbiti

4. PIAZZE

4.1. Situazione attuale

Le piazze pubbliche presenti risultano solo parzialmente adibite ad uso pedonale, i materiali presenti nelle tre piazze prese in esame risultano alquanto eterogenei; partendo da materiali quali il porfido, si arriva a rilevare materiali meno adatti al contesto storico, quali i masselli in calcestruzzo senza particolari finiture.



Estratto cartografico delle piazze principali del centro storico di Novedrate

Foto esemplificativa della pavimentazione nelle principale piazze del centro storico di Novedrate

4.2. Soluzioni consigliate

L'utilizzo di pietre naturali è la soluzione da preferire nella riqualificazione delle piazze e nelle zone principalmente destinate a passaggi pedonali.

I materiali sotto elencati, vengono riproposti sia perché in grado di valorizzare l'ambiente della piazza, sia perché largamente diffusi ed utilizzati nella zona.

4.2.1. Pietre naturali: porfido (cubetti)

L'utilizzo dei cubetti di porfido risulta essere sia sotto il profilo tecnico (resistenza all'usura, facilità di posa e di manutenzione), sia sotto il profilo estetico uno dei materiali più adatti anche per le aree pedonali; rispetto alle zone prevalentemente carrabili è possibile l'inserimento anche di lastre sottili di 4/6 cm di spessore (difficilmente impiegabili su strade carrabili per la facilità di rottura sotto carichi eccessivi).

Differenti posature

Posa ad arco

Posa a coda di pavone

Posa a file dritte o parallele

Posa di lastre a correre(larghezza fissa,lunghezza variabile)

Posa di lastre alla romana (larghezza variabile, lunghezza variabile)

4.2.2. Pietre naturali: ciottoli

L'utilizzo di ciottoli di fiume cementati risulta ben integrarsi con gli ambiti di tipo storico; per le scarse caratteristiche tecniche rispetto all'utilizzo del porfido è preferibile utilizzare l'acciottolato lungo i tratti stradali meno sollecitati dal traffico stradale.

Acciottolato

Relativamente ai materiali elencati , è consigliabile utilizzare un numero limitato di questi materiali coordinandoli tra loro negli eventuali interventi sul suolo pubblico: l'utilizzo all'interno di un progetto di riqualificazione di un numero ridotto di soluzioni aumenta la percezione di ordine nel centro storico.

4.2.3. Esempi di realizzazione

Piazza realizzata con cubetti di porfido disposti con altri materiali lapidei nella formazione di un disegno decorativo

Piazza realizzata con cubetti di porfido disposti con altri materiali lapidei nella formazione di un disegno decorativo

Piazza realizzata con cubetti di porfido disposti con ciottoli di fiume nella formazione di un disegno decorativo

4.3. Altre soluzioni

L'utilizzo di materiali quali i porfidi i ciottoli o le pietre naturali visti precedentemente garantiscono un'ottima simbiosi con l'ambiente tipico di un centro storico.

Nonostante questo, sono presenti sul mercato altri materiali che risultano possedere ottime caratteristiche tecniche ed una buona resa estetica.

4.3.1. Masselli in calcestruzzo: autobloccanti ed esempio di realizzazione

Gli autobloccanti in calcestruzzo garantiscono un'ottima resistenza all'usura e facilità di manutenzione, questi elementi differiscono molto tra loro a livello di finiture superficiali: sono quindi da preferire colorazioni che risultino coerenti con il contesto del centro storico.

Sono presenti sul mercato prodotti che grazie a procedimenti di antichizzazione (attraverso lavorazioni chimico-meccaniche si rendono particolari colorazioni e spigoli irregolari) risultano particolarmente adatti a valorizzare gli ambienti del centro storico.

Alcuni di questi materiali imitano sia nella colorazione, sia nelle forme che nella posa materiali quali il porfido.

Masselli con trattamento di antichizzazione

Masselli con trattamento di antichizzazione e colorazioni riproducenti il porfido

Piazza realizzata con cubetti di porfido disposti con ciottoli di fiume nella formazione di un disegno decorativo

4.4. Soluzioni da escludere

Al fine di migliorare la percezione e l'identità del centro storico è preferibile escludere o limitare il più possibile l'utilizzo di pavimentazioni in conglomerato bituminoso, pavimentazioni con finitura in cemento, pavimentazioni in resine.