|  |  |
| --- | --- |
| **Betriebs- und Unterhaltsplan** | |
| Projekt | Objekt-Nr. Objektname  Massnahmenbeschrieb (Neubau, Instandsetzung, Ertüchtigung, usw.) |
| Bau Nr. | TAZ Projektnummer |



|  |  |
| --- | --- |
| Projektstand | Ausgeführtes Bauwerk |
| Datum | Datum |
| Version 2024 |  |

**Federführung**

**Tiefbau- und Entsorgungsdepartement**

Tiefbauamt, Werterhaltung, Kunstbauten+Objektmanagement

Name GPL

**Projektbeteiligte**

**Tiefbau- und Entsorgungsdepartement**

Tiefbauamt, Verkehr+Stadtraum

Name PL

Tiefbauamt, Werterhaltung

Name PL

Entsorgung + Recycling Zürich, Entwässerungsplanung

Name PL

Grün Stadt Zürich, Freiraumberatung

Name PL

**Departement der Industriellen Betriebe**

Verkehrsbetriebe, Infrastrukturmanagement

Name PL

Verkehrsbetriebe, Infrastruktur

Name PL

**Sicherheitsdepartement**

Dienstabteilung Verkehr, Verkehrsprojekte

Name PL

**Projektverfasser**

Firma

Strasse Nummer

PLZ Ort

Person 1, Funktion

Person 2, Funktion

Person 3, Funktion

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version:** | **Datum:** | **Freigabe PL TAZ:** | **Bemerkungen:** |
| 0 |  | Vorname Nachname |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Inhalt**

1 Überschrift 1 4

1.1 Überschrift 2 4

2 Zuständigkeiten 5

2.1 Betrieb und Unterhalt 5

2.2 Spezielles 5

2.3 Verträge 5

3 Nutzungsanweisung 5

3.1 Nutzlasten 5

3.2 Auflasten 5

3.3 Lichtraumprofil 6

4 Betriebsanweisung 6

4.1 Bedienungsanleitungen / Betriebsanleitungen 6

5 Überwachungsplan 6

5.1 Kontrollmessungen 6

5.2 Jährliche visuelle Kontrolle 7

6 Unterhaltsplan 7

6.1 Massnahmen 7

6.2 Reinigung des Objektes 7

6.3 Winterlicher Unterhalt 8

6.4 Inspektionen nach ausserordentlichen Ereignissen 8

7 Bemerkungen 8

8 Verteiler 8

9 Anhang 8

10 Unterschriften 8

Übersicht Formatvorlagen, der Abschnitt kann nach Erstellung des Berichtes gelöscht werden (blau markierter Teil). Für den Bericht sind nach Möglichkeit die unten aufgeführten Formatvorlagen zu verwenden. Um die verwendeten Vorlagen einzublenden, muss bei den Formatvorlagen Optionen ausgewählt und folgendes eingestellt werden:

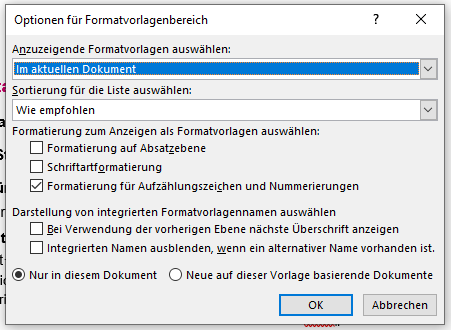


Abb. 1.1: Abbildung

# Überschrift 1

## Überschrift 2

### Überschrift 3

#### Überschrift 4

##### Überschrift 5

###### Überschrift 6

Stadt Zürich Standardtext fett

Stadt Zürich Standardtext

Stadt Zürich Standardtext kursiv

Stadt Zürich Aufzählung fett

* Stadt Zürich Aufzählung

Stadt Zürich Aufzählung kursiv

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Stadt Zürich Tabelle links fett | Stadt Zürich Tabelle mitte fett | Stadt Zürich Tabelle recht fett |
| Stadt Zürich Tabelle links | Stadt Zürich Tabelle mitte | Stadt Zürich Tabelle recht |
| Stadt Zürich Aufzählung Tabelle | Stadt Zürich Aufzählung Tabelle | Stadt Zürich Aufzählung Tabelle |

Tab. 1.1: Tabelle

# Zuständigkeiten

## Betrieb und Unterhalt

Die Verantwortlichkeiten für den baulichen und betrieblichen Unterhalt sind wie folgt geregelt und im Plan Nr. … festgehalten.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Objekt / Element | Verantwortung | | Bemerkung |
|  | Betriebl. Unterhalt | Baul. Unterhalt |  |
| Bauteil |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Bauteil |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Bauteil |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Tab. .: Zuständigkeiten baulicher und betrieblicher Unterhalt

## Spezielles

|  |  |
| --- | --- |
| Objekt / Element | Zugang, spez. Installationen, Schliesssystem, etc. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tab. .: Verantwortlichkeiten Spezielles

## Verträge

* …
* …
* …

# Nutzungsanweisung

## Nutzlasten

Nutzung für Ausnahmetransporte Typ …

Reduzierte Verkehrslasten (Signalisation erforderlich) ja  nein

Erhöhte Verkehrslasten

Bahnlasten Anzahl Geleise …

Besondere Nutzungsbedingungen ja  nein

## Auflasten

Maximal zulässige Auflasten:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ort | Material / Raumgewicht | Materialstärke [cm] | Auflast [kN/m2] |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Tab. .: Maximal zulässige Auflasten

## Lichtraumprofil

Minimale Höhe: … m

Minimale Breite: … m

# Betriebsanweisung

## Bedienungsanleitungen / Betriebsanleitungen

Sind Bedienungsanleitungen erforderlich? ja  nein

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objekt / Element | Ziel / Vorgaben / Dokumentation | Zuständig |
|  |  |  |
|  |  |  |

Tab. .: Bedienungs- / Betriebsanleitungen

# Überwachungsplan

## Kontrollmessungen

Ist das Bauwerk in das Programm für Kontrollmessungen aufzunehmen? ja  nein

Messintervalle und Massnahmenplan sind wie folgt definiert:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objekt / Element | Ziel / Vorgaben / Dokumentation | Zuständig |
|  |  |  |
|  |  |  |

Tab. .: Massnahmenplan infolge Kontrollmessungen

Die Grenzwerte sind gemäss nachfolgenden Stufen zu definieren. Es sind alle drei Grenzwerte zu definieren:

Aufmerksamkeitswert: Wird dieser überschritten, ist das Objekt genauer zu beobachten, gegebenenfalls sind statische Überprüfungen erforderlich, um den Interventionswert und den Soforteingriffswert zu definieren.

Interventionswert: Wird dieser überschritten ist eine statische Überprüfung und Umsetzung der resultierenden Massnahmen erforderlich.

Soforteingriffswert: Wird dieser überschritten, besteht die Möglichkeit, dass die Tragsicherheit nicht mehr gewährleistet ist. Sofortige Massnahmen sind zu treffen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Aufmerksamkeitswert | Interventionswert | Soforteingriffswert |
| Bauteil |  |  |  |
| Bauteil |  |  |  |
| Bauteil |  |  |  |

Tab. .: Grenzwerte Kontrollmessungen

## Jährliche visuelle Kontrolle

Nach Rücksprache mit zuständiger Stelle

# Unterhaltsplan

## Massnahmen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objekt / Element | Vorgehen / Dokumentation | Kontrollintervall |
| Bauteil |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Bauteil |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Bauteil |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Tab. .: Unterhaltsplan

## Reinigung des Objektes

Reinigungsintervall inkl. Vorkehrungen

Reinigungsart mit Kennwerten

Bsp: Die Reinigung hat per Wasserstrahl aus einer Schlauchdüse oder einem Hochdruckreiniger zu erfolgen, unter Einhaltung der folgenden Werte:

* Maximaldruck: 70 bar
* Maximaltemperatur: 70°C
* Düsenöffnungswinkel: 60°
* Mindestabstand zur Oberfläche des Objektes: 0.50 m

Definition Reinigungssubstanzen

Bsp: Dem Wasser kann ein Waschmittel zugefügt werden, welches jedoch nur geringmässig aktive Reinigungssubstanzen beinhaltet.

Es dürfen keine Reinigungsmittel eingesetzt werden, die folgende Substanzen beinhalten:

* Apolare Lösungsmittel
* Aromatische Lösungsmittel
* Polare Lösungsmittel oder Mittel, die solche enthalten
* Starke Säuren oder alkalische Substanzen
* Mineralische Öle
* Kohlenwasserstoffe

## Winterlicher Unterhalt

Einsatz Taumittel

Einsatz Schneepfluges

## Inspektionen nach ausserordentlichen Ereignissen

Im Falle ausserordentlicher Ereignisse wie Unfälle, Vandalismus, Schäden infolge von Brand sowie sonstige Ereignisse, die eine mögliche Beeinträchtigung der Tragfähigkeit, der Lebensdauer oder der Nutzung des Objekts zur Folge haben können, muss eine ausserordentliche Inspektion des Objekts vorgenommen werden.

# Bemerkungen

…

# Verteiler

* Projektakten (TAZ-Archiv)
* TAZ, Werterhaltung, Kunstbauten+Objektmanagement, Fachbereichsleitung
* TAZ, Werterhaltung, Kunstbauten+Objektmanagement, Verantwortlicher KUBA Datenbank
* Dritte (z.B. SBB, Private, etc.)

# Anhang

* …

# Unterschriften

Projektverfassende

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ort, Datum |  |  |
| Name, Vorname |  | Name, Vorname |
| Funktion |  | Funktion |
|  |  |  |