

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

NAZWA OBIEKTU:	Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęśnica - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"
INWESTOR:	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie Al. Bohaterów Warszawy 33 70-340 Szczecin

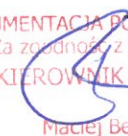
OSOBY ODPOWIEDZIALNE Z RAMIENIA GENERALNEGO WYKONAWCY		
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	TELEFON
DYREKTOR KONTRAKTU:	Maciej Kańkowski	695 055 402
DYREKTOR DZIAŁU GWARANCJI I REKLAMACJI:	Daniel Link	697 031 412

DATA: 2021.04.12 r.

DYREKTOR KONTRAKTU

Maciej Kańkowski

.....
DYREKTOR KONTRAKTU – PODPIS

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

Maciej Bednarz

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 1

Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęśnica - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"

SPIS TREŚCI:

I.	Przedmowa	4
II.	Przedmiot instrukcji	4
III.	Informacje ogólne	4
IV.	Przeglądy (okresowe kontrole), czyszczenie i konserwacja	5
1.	Sieci i instalacje odwadniające	6
2.	Nawierzchnie brukarskie	7
3.	Nawierzchnie bitumiczne	7
4.	Obiekty inżynierskie (przepusty, przepusty rurowe)	7
5.	Elementy BRD, bariery, oznakowanie pionowe i poziome, bramownice, konstrukcje wsporcze	8
6.	Ekrany akustyczne, ekrany przeciwoślńieniowe	7
7.	Ogrodzenia i furtki	9
8.	Tereny zielone i nasadzenia	10
9.	Oświetlenie (uliczne, węzły drogowe)	11
10.	Teletechnika	11
11.	Drogi dojazdowe	11
12.	Sieci wodociągowe, gazowe	12
13.	Melioracje i zbiorniki retencyjne	12
14.	Separatory i osadniki wirowe	12
15.	Przepompownie	12
16.	Studnia pomiarowa wyposażona w przepływomierz elektromagnetyczny	12
17.	Stacja Uzdatniania Wody	12
18.	Zbiorniki modułowe	12
19.	Obiekty inżynierskie	12
19.1.	Wstęp	12
19.1.1.	Cel instrukcji i zakres stosowania	12
19.1.2.	Przeznaczenie instrukcji	12
19.1.3.	Obowiązujące akty normatywne, instrukcje, zalecenia	12
19.1.4.	Określenia i definicje	13
19.2.	Zasady przeprowadzania przeglądów obiektów mostowych	13
19.2.1.	Przegląd bieżący	13
19.2.2.	Przeglądy podstawowe	14
19.2.3.	Przegląd szczegółowy	14
19.3.	Dopuszczalne obciążenie ruchome	16
19.4.	Bieżące utrzymanie	16
19.4.1.	Nawierzchnia na obiektach mostowych – jezdnie	16
19.4.2.	Nawierzchnie epoksydowe na chodnikach obiektów	16
19.4.3.	Odwodnienie obiektów (wpusty mostowe, kolektory, sączki odwadniające izolację, ścieki przykrawężnikowe)	16
19.4.3.1.	Wpusty mostowe	17
19.4.3.2.	Sączki mostowe	17
19.4.3.3.	Ścieki przykrawężnikowe	17
19.4.3.4.	Instalacje odprowadzające	18
19.4.3.5.	Ścieki skarpowe w rejonie przyczółków	18
19.4.4.	Dylatacje	19
19.4.5.	Bariery i balustrady na obiektach mostowych	19
19.4.6.	Zabezpieczenie antykorozyjne (balustrady na obiektach mostowych, balustrada przy schodach skarpowych)	20
19.4.7.	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych (korpusy przyczółków, gzymsy kap chodnikowych, ustrój nośny)	20
19.4.8.	Elementy betonowe (umocnienie półek i stożków w rejonie przyczółków, ścieki skarpowe, umocnienie terenu pod obiektem, chody skarpowe)	21
19.4.9.	Łożyska	21

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

Maciej Bednarek

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 2

Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęśnia - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"

19.4.10. Konstrukcje z blach falistych	21
19.4.11. Monolityczne elementy betonowe	22
20. Budynek MOP	23
20.1. Urządzenia ze stali nierdzewnej	23
20.2. Urządzenia sanitarne	24
20.3. Konserwacja ścian wewnętrznych z płytek	24
20.4. Użytkowanie i utrzymanie w czystości okładzin ścian elewacyjnych	24
20.5. Stolarka drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna	25
20.6. Wentylacja mechaniczna	25
20.7. Instalacja elektryczna i instalacja ogrzewania posadzek	25
20.8. Dach	25
21. Mała architektura	25
22. Plac zabaw	28
V. Wyłączenia z gwarancji	30
VI. Dokumentowanie działań	30
VII. Ingerencje	31
VIII. Działania skutkujące utratą gwarancji	31
IX. Przykładowy wzór Książki Obiektu/drogi	33
X. Działania gwarancyjne	33
XI. Terminy gwarancji	33
XII. Załączniki	33

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 3

Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęsnica - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"

I. Przedmowa

Generalny Wykonawca Inwestycji pod nazwą „Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo-koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęśnia - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo” (dalej: „**Inwestycja**”, „**Obiekt**”), Budimex S.A z siedzibą w Warszawie (dalej: „**Budimex S.A.**”), przekazuje niniejszy dokument, jako integralną część Umowy 4.1/2410/3/2015/I-4/2017 (dalej: „**Umowa**”), który zawiera zasady umożliwiające prowadzenie właściwej eksploatacji, pozwalającej na utrzymanie Inwestycji w odpowiednim stanie technicznym, zapewniającym jej prawidłowe funkcjonowanie w trakcie przyszłego użytkowania i w okresie gwarancji.

II. Przedmiot instrukcji

Celem niniejszej Instrukcji jest wskazanie obowiązków oraz przybliżenie zagadnień prawidłowej eksploatacji, obsługi, serwisowania, przeglądania, użytkowania i konserwacji przedmiotu Inwestycji Zamawiającemu (przez Zamawiającego należy rozumieć Inwestora, przedstawiciela Inwestora oraz każdą inną osobę na zamówienie, której Budimex S.A. wykonał roboty budowlane, ich następców prawnych oraz posiadaczy i użytkowników Inwestycji) obsłudze, zarządcy, użytkownikom oraz innym osobom korzystającym z Inwestycji oraz określenie procedury zgłaszania reklamacji i procesów serwisowych. Zagadnienia w niej poruszone nie stanowią jedynej bazy wiedzy i są jedynie uogólnieniem szczegółowych warunków gwarancji na poszczególne elementy Inwestycji.

Dokument nie zwalnia Inwestora i innych osób korzystających z Inwestycji, z warunków zawartych w szczegółowej karcie gwarancyjnej jak i instrukcji użytkowania poszczególnych elementów oraz obowiązków nakładanych właściwymi przepisami obowiązującego prawa. Wykonywanie przebudów, dobudów i modernizacji ingerujących w istniejące elementy Inwestycji są zabronione bez zgody Budimex S.A.

Wszelkie zmiany sposobu użytkowania elementów Inwestycji wymagają zgody Budimex S.A.

Wszystkie osoby obsługujące, zarządzające, użytkujące i korzystające z przedmiotu Inwestycji muszą zapoznać się z w/w instrukcjami, elementami wyposażenia i muszą zostać odpowiednio przeszkolone.

III. Informacje ogólne

Obiekt (a także związane z nim elementy pasa drogowego i urządzenia towarzyszące oraz tereny zielone, rowy, umocnienia, ścieki, korytka, wpusty, studnie itp.) winny być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem i w sposób wynikający z:

- przepisów państwowych, w szczególności z:
 - ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane, ustawy o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 r., rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych oraz bezpieczeństwa ruchu, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego oraz dokumentów z nimi związanych:
 - dokumentacji budowlanej, wykonawczej i powykonawczej, a w szczególności z DTR,
 - założeń projektowych i norm obciążenia,
 - zaleceń Projektanta oraz Producentów poszczególnych urządzeń i elementów,
 - zasad sztuki budowlanej, wymagań ochrony środowiska i należytej staranności,
 - zaleceń GDDKiA oraz IBDiM dotyczących oznakowania
- Umowy wskazanej powyżej,
- niniejszej Instrukcji w szczególności:

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 4

- obiekty, (a także związane z nimi elementy infrastruktury drogowej i urządzenia towarzyszące oraz tereny zielone, rowy, umocnienia, ścieki, korytka, wpusty, studnie itp.) winny być utrzymywane w należytym stanie technicznym i estetycznym oraz nie powinno się dopuszczać do pogorszenia ich właściwości użytkowych i sprawności technicznej (art. 61 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane),
- wszelkie wymieniane elementy powinny być zgodne z dokumentacją techniczną kontraktu lub posiadać akceptację Inwestora w przypadku elementów zastępczych,
- winno być zapewnione bezpieczne ich użytkowanie i związanych z nimi elementami pasa drogowego i urządzeń towarzyszących oraz terenów zielonych, rowów, umocnień, ścieków, korytek, wpustów, studni itp., także w razie wystąpienia niekorzystnych czynników zewnętrznych oddziałujących na nie związanych z działaniem człowieka lub sił natury, takich jak itp. zanieczyszczenie, powódzie, intensywne opady, silne wiatry lub wysokie temperatury (art. 61 pkt. 2 ustawy Prawo budowlane),
- w zakresie obiektu (drogach, obiektach mostowych, a także chodnikach, ciągu pieszo-rowerowym, instalacjach odwodnieniowych itp. urządzeniach do tego nie przeznaczonych) nie powinien odbywać się ruch pojazdów gąsienicowych, pojazdów o naciskach na oś przekraczających normatywne, przeładowanych itp., ani też innych pojazdów niszczących nawierzchnię drogi, a pojazdy takie nie będą się poruszały po nawierzchni także w przypadku jeśli ich właścicielem są siły zbrojne. Ponadto, zabrania się również innych czynności, które mogłyby powodować niszczenie lub uszkodzenie ww. obiektów i/lub ich urządzeń lub zmniejszenie ich trwałości oraz mogłyby zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego, a w szczególności zabrania się czynności określonych w ustawie z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych, w tym w szczególności w jej art. 39,
- wszelkie urządzenia należy użytkować z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcjami obsługi producentów oraz stosować się do wymogów producentów zawartych w kartach gwarancyjnych. Powyższe ma szczególne znaczenie w przypadku przyszłych roszczeń gwarancyjnych do Budimex S.A jako Wykonawcy.
- w odniesieniu do urządzeń wymagających okresowego autoryzowanego przeglądu na użytkownika ciąży spełnienie wymogów niezbędnych do zachowania pełnego czasookresu gwarancji. Wiązać się to może z koniecznością opłatnych przeglądów autoryzowanych serwisów, prowadzenia dokumentacji eksploatacji urządzeń lub zapewnienia zapasu części zamiennych (wkłady filtracyjne, zapasowy osprzęt elektryczny, itp.).

Co do zasady, za zastrzeżeniem postanowień dotyczących poszczególnych elementów wymienionych w dalszej części Instrukcji, gwarancji nie podlegają:

- naturalne zmiany w kolorystyce poszczególnych elementów będące następstwem eksploatacji/użytkowania,
- wykwyty wapniowe w postaci białego nalotu (w przypadku kostki granitowej i betonowej), odchyłki w kolorze lub w strukturze wyrobów uwarunkowane procesem produkcyjnym oraz naturalną zmiennością kruszyw,
- włoskowate mikropęknięcia powierzchniowe powstałe w wyniku skurczów betonu podczas dojrzewania.

Niestosowanie się do zasad wskazanych w niniejszej Instrukcji oraz poszczególnych instrukcji urządzeń/elementów wbudowanych w obiekcie Inwestycji, a dołączonych do dokumentacji powykonawczej **spowoduje ograniczenie lub utratę uprawnień gwarancyjnych** i zwalnia Budimex S.A. od wszelkich zobowiązań wynikających z gwarancji. Ponadto, gwarancja nie będzie uznawana, jeżeli pas drogowy i jego elementy nie były używane zgodnie z przeznaczeniem, a także jeśli uszkodzenia zostały spowodowane klęską żywiołową lub błędna obsługą. Gwarancja nie obejmuje również uszkodzeń mechanicznych.

IV. Przeglądy (okresowe kontrole), czyszczenie i konserwacja

Niewzłocznie po przekazaniu obiektu Inwestycji, Inwestor powinien podpisać stosowne umowy serwisowe (na przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne) z autoryzowanym serwisem

Dołączona do Instrukcji
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 5

Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzesznica - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"

producenta, chyba że Umowa stanowi inaczej. Konserwację w okresie użytkowania należy wykonywać zgodnie z Instrukcją Użytkowania zawartą w dokumentacji powykonawczej.

Począwszy od daty wystawienia Świadczenia Przejęcia należy dokonywać przeglądów (tj. podstawowych i rozszerzonych kontroli), czyszczenia, utrzymania konserwacji obiektu (a także związanych z nim elementów infrastruktury drogowej) tj. prowadzić działania wskazane w niniejszej instrukcji, dokumentach w niej przywołanych lub z nią lub z nimi związanych, z odpowiednią częstotliwością. W przypadku braku jej innego określenia winny być one wykonywane nie rzadziej niż 2 razy w roku, w okresie marzec – maj i wrzesień – październik, a przeglądy rozszerzone nie rzadziej niż co 3 lata.

Czynności przewidziane przed sezonem zimowym należy wykonać od września do 31 października, a przewidziane do wykonania po sezonie zimowym należy wykonać od 15 marca do 31 maja. Przeglądy (okresowe kontrole) winny być dokonywane w sposób wskazany w art. 62 ustawy Prawo budowlane (tj. m. in. przez osoby posiadające odpowiednie do tego uprawnienia, np. budowlane – ustęp 4). Dodatkowo winny odbywać się przeglądy w okresie zimowym i w przypadkach ekstremalnych warunków pogodowych. Zalecenia z przeglądów winny być realizowane w terminach w nich wskazanych, bez zbędnej zwłoki.

W każdym przypadku eksploatacja obiektu winna objąć m. in. usunięcie z pasa drogowego pozostałości po zimowym utrzymaniu, innych zanieczyszczeń (żwir, liście, śmieci, brud itd.) oraz zbędnej roślinności.

Przeglądy winny być prowadzone w regularnych odstępach czasu, w sposób umożliwiający wykrycie ewentualnych nieprawidłowości: deformacji, przemieszczeń, uszkodzeń, rozmyć, podmyć, erozji, przecieków, korozji, zarysowań, zanieczyszczeń, niedrożności, utraty parametrów (starzenia się materiałów), ubytków, braków (elementów, łączników itd.), estetyki, zagrożeń środowiska, braku realizacji zaleceń z przeglądów poprzednich, potrzeby wykonania ekspertyzy stanu technicznego obiektu albo jego części itd., a w okresie zimowym zalodzeń i zalegania śniegu. W szczególności:

1. Sieci i instalacje odwadniające

Należy (na bieżąco) m.in.:

- Monitorować kanały rurowe, wpusty deszczowe, studnie betonowe, elementy odwodnień liniowych, rurociągi, zbiorniki, ścieki przykrawężnikowe, itd.
- oczyszczać, odmulać, wybierać osady i inny materiał naniesiony, wycinać korzenie i narosty, usuwać elementy obce (gruz, śmieci, gałęzie, liście, skoszoną trawę, roślinność niepożądaną, śnieg, lód itp.), w szczególności dotyczy to krat wpustów deszczowych, krat na wylotach z piaskowników itp., rowy dodatkowo pielęgnować (wykaszać itd.) – w sposób podany w ustępie dot. terenów zielonych. Elementy odwodnienia (rowy, przepusty etc.) należy utrzymywać w stanie bez wody stojącej.
- Uszczelniać i uzupełniać nawierzchnię wokół wpustów
- Należy utrzymywać drożność odpływów, rurociągów, studni oraz wpustów deszczowych. Kanały rurowe wraz z systemem studzienek i wpustów deszczowych powinny być czyszczone co najmniej dwa razy do roku (w porze jesiennej i w porze wiosennej).
- W przypadku niedrożności kanału należy dokonać inspekcji TV odcinka w którym występuje w niedrożność, w celu z identyfikowania problemu. Po identyfikacji uszkodzić należy ustalić sposób naprawy niedrożnego kanału.
- Częstotliwość ww. działań winna być dostosowana do konkretnych warunków lokalnych i pogodowych i zdarzeń mogących mieć wpływ na użytkowanie urządzeń (kontrole winny odbywać się m. in. po każdym takim zdarzeniu), w taki sposób, aby zapewnić drożność i niezakłóconą pracę odwodnienia.

Informacje dotyczące użytkowania i konserwacji odwodnienia liniowego podano w Załączniku

2. Nawierzchnie brukarskie

Należy m.in.:

- zapewniać respektowanie przepisów ruchu drogowego (ograniczenia, zakazy - dotyczące dopuszczalnej masy pojazdów, nacisków na oś, parkowania na chodnikach itd.),
- na bieżąco usuwać zanieczyszczenia (np. luźne kruszywo, skutki kolizji, organiczne - ze skoszonej trawy, gałęzi, liści, odzwierzęce, ich szczątki itd.), skutki zdarzeń drogowych oraz wszelkie inne uszkodzenia (pęknięcia - uszczelniać, ubytki - wypełniać itd.), wykonywać je zgodnie z wytycznymi zawartymi w Decyzji Środowiskowej,
- ograniczyć do minimum czas oddziaływania substancji chemicznych, płynów eksploatacyjnych i substancji ropopochodnych na nawierzchnię, neutralizując je środkami posiadającymi odpowiednie dopuszczenia,
- odśnieżanie na chodnikach należy wykonywać lekkim sprzętem (o masie mniejszej niż przewiduje obciążenie konstrukcji chodnika) lub ręcznie
- po zakończeniu zimowego utrzymania niezwłocznie usunąć pozostałości środków utrzymania zimowego oraz w razie stwierdzenia takiej konieczności należy zmyć nawierzchnię przy użyciu wody pod ciśnieniem,
- w okresie kwiecień-listopad jezdnie czyścić wg potrzeb i nie rzadziej niż raz na trzy miesiące,
- wykonywać bieżące naprawy skutków zdarzeń drogowych z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej, stosując odpowiednią technologię i materiały zapewniające trwałe jej usunięcie. Rodzaj stosowanych materiałów jak i wybór technologii należy uzgodnić z Wykonawcą. Należy przywrócić nawierzchni właściwości funkcjonalno-użytkowe,
- spoiny piaskowe nawierzchni brukarskich należy uzupełniać - w pierwszym roku eksploatacji nie rzadziej niż co 3 miesiące, a w kolejnych latach co najmniej po okresie zimowym oraz każdorazowo w przypadku intensywnych opadów deszczu lub stwierdzenia w nich ubytków.

3. Nawierzchnie bitumiczne

➤ Należy m.in.:

- w okresie czerwiec-lipiec-sierpień monitorować max. temperaturę dobową nawierzchni bitumicznych - jeśli (rzeczywista lub przewidywana) przekracza 65°C nie powinien odbywać się po niej ruch pojazdów o nacisku na oś większym niż 50kN, co najmniej w godzinach w 8⁰⁰ - 22⁰⁰,
- ograniczyć do minimum czas oddziaływania substancji chemicznych, płynów eksploatacyjnych, substancji ropopochodnych oraz wszelkich innych substancji niebędących czystą wodą na nawierzchnię. W przypadku wystąpienia oddziaływania w/w substancji na nawierzchnię należy podjąć natychmiastowe działania polegające na unieszkodliwieniu negatywnego oddziaływania tych substancji na nawierzchnię. O wszystkich zdarzeniach z udziałem tych substancji mogących mieć wpływ na trwałość, jakość i użyteczność nawierzchni powinien zostać poinformowany Gwarant.

4. Obiekty inżynierskie (przepusty, przepusty rurowe)

Przeglądy podstawowe winny być przeprowadzane przed oraz po okresie zimowym, a także po każdym wydarzeniu drogowym, ulewie, powodzi, przepływie lodu, osunięciu mas ziemnych, pożarze, przejeździe pojazdu nienormatywnego itd.

Ponadto w okresie zimowym winien być prowadzony ich monitoring - na okoliczność ew. zalegania śniegu i oblodzeń oraz drożności i działania instalacji odwadniających.

Dopuszczalne maksymalne rozwarcie rys na powierzchniach betonowych: 0,2 mm (o ile są one powierzchniowe). Kontrola odwodnienia powinna być wykonana bezpośrednio po średnich opadach deszczu (tj. pomiędzy 0,25–0,75 cm wody na godzinę - w okresie kilku godzin) lub okresach ujemnych temperatur następujących bezpośrednio po okresach temperatur dodatnich (ew. uszkodzenia są wówczas najlepiej widoczne - wycieki, sople itp.).

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 7

5. Elementy BRD, bariery, oznakowanie pionowe i poziome, bramownice, konstrukcje wsporcze

Czyścić i myć nie rzadziej niż 2 razy w roku. W sezonie zimowym należy na bieżąco usuwać nadmiar śniegu zalegającego między prowadnicami, a słupkami barier stalowych. Czyszczenie należy przeprowadzać co najmniej przed i po okresie zimowym. Należy zapewnić bieżącą wymianę oraz naprawę znaków, zwłaszcza U-1a/b/c, U-7 oraz U-8 (niszczonych w wyniku np. zimowego utrzymania). Uszkodzenia (barier i oznakowania pionowego itp., powstałe wskutek zdarzeń drogowych, aktów wandalizmu itp.) należy usuwać na bieżąco, z powiadomieniem Budimex S.A. o zaistniałych zdarzeniach celem sprawdzenia rzeczywistego zakresu ich skutków. W przypadku uszkodzeń barier energochłonnych należy sprawdzić i ocenić wpływ uszkodzenia spowodowanego np. zdarzeniem drogowym na barierę w strefie „wtórnej” uszkodzenia, na odcinku co najmniej dwustu metrów przed i za odcinkiem uszkodzonym, podlegającym wymianie. Należy sprawdzić m. in. dokręcenie śrub, stan warstwy antykorozyjnej ocynku w miejscach połączeń oraz na elementach składowych bariery, stan każdego z elementów systemu bezpieczeństwa ruchu takich jak: prowadnice, słupki, wysięgniki, obejmmy etc.

Oznakowanie poziome należy utrzymywać w czystości, a wszelkie uszkodzenia mechaniczne należy na bieżąco naprawiać poprzez odtworzenie oznakowania.

Wszelkie naprawy, wymiany uszkodzonych czy zniszczonych elementów BRD oraz wnioski z przeglądów elementów barier energochłonnych w strefie narażonej na wtórne uszkodzenie należy odnotować w Księżce Obiektu, z dokładnym opisem lokalizacji oraz zakresu uszkodzenia czy naprawy, spisany w obecności przedstawiciela Budimex S.A.

Dodatkowe informacje dotyczące elementów BRD znajdują się w Załącznikach: Instrukcja eksploatacji i konserwacji ekranów przeciwoślenniciowych (Załącznik nr 18); Instrukcja eksploatacji i konserwacji konstrukcji stalowych (Załącznik nr 19); Instrukcja eksploatacji i konserwacji barier i balustrad (Załącznik nr 20); Instrukcja eksploatacji i konserwacji znaków drogowych pionowych stałych (Załącznik nr 21); Instrukcja utrzymania barier ochronnych (Załącznik nr 22) załączonych do niniejszej Instrukcji.

6. Ekrany akustyczne, ekrany przeciwoślenniciowe

• Konstrukcje i elementy stalowe

Podstawowe działania utrzymaniowe polegają na zmyciu po okresie zimowego utrzymania wodą z dodatkiem mydła lub łagodnego detergentu i spłukaniu (czystą) wodą.

Połączenia elementów konstrukcji (stabilność i stan łączników) winny być sprawdzane co najmniej dla:

- 10% połączeń, wybranych losowo (każdorazowo innych) – dwa razy w roku / przeglądy-kontrole podstawowe,
- 100% połączeń – nie rzadziej niż co 5 lat / przeglądy-kontrole rozszerzone.

• Prefabrykowane elementy betonowe

Należy oczyszczać na bieżąco z błota, mułu oraz innych zanieczyszczeń (w celu prawidłowego odprowadzenia wód). Uszkodzenia należy usuwać niezwłocznie.

• Panele akustyczne aluminiowe i szklane

Powierzchnie paneli należy chronić przed działaniem zaprawy murarskiej i innych agresywnych substancji (silnie kwaśnych, zasadowych, zawierających składniki mogące wchodzić w bezpośrednią reakcję z aluminium).

Do mycia należy używać czystą wodę. Mycie może być bardziej efektywne, gdy użyjemy do przetarcia powierzchni delikatnej tkaniny, nierysującej powierzchni.

Mycie należy przeprowadzać przynajmniej dwa razy do roku. Fakt wykonania mycia musi być udokumentowany w formie protokołu.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

Temperatura stosowanej do mycia wody nie może przekraczać 25°C. Nie wolno myć powłoki strumieniem pary wodnej.
W czasie mycia temperatura powłok paneli nie może być niższa niż 8°C oraz przekraczać 25°C.

• **Panele drewniane ekranów przeciwoślńieniowych**

Powierzchnie paneli należy chronić przed działaniem zaprawy murarskiej i innych agresywnych substancji (silnie kwaśnych, zasadowych).
Nie należy zmywać powierzchni paneli drewnianych wodą.

Dodatkowe informacje podano w załącznikach nr 14, 15, 16 i nr 17 do niniejszej Instrukcji.

7. Ogrodzenia i furtki

Określenia podstawowe:

Utrzymanie – obejmuje całokształt działań technicznych i organizacyjnych zapewniających właściwy poziom przydatności użytkowej i odpowiedni stan techniczny ogrodzenia.

Bieżące utrzymanie – wykonywanie robót porządkowych, konserwacyjnych i remontowych w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania, zachowania estetyki ogrodzenia.

Przegląd bieżący ogrodzenia – lustracja dokonywana w ramach codziennego użytkowania obiektu w celu stwierdzenia ewentualnych przerw w ogrodzeniu i zakłóceń w funkcjonowaniu bram i furtok stanowiących część dróg ewakuacyjnych.

Przegląd szczegółowy ogrodzenia – oględziny dokonywane corocznie wszystkich elementów ogrodzenia w celu oceny aktualnego stanu technicznego ogrodzenia, jak również określenie potrzeb i zakresu niezbędnych robót bieżącego utrzymania.

Stan techniczny – określa zgodność parametrów technicznych ogrodzenia stwierdzonych w okresie eksploatacji z założonymi.

Przeglądy bieżące ogrodzenia

Przeglądy bieżące należy prowadzić w sposób ciągły w trakcie standardowego użytkowania obiektu. Przeglądy bieżące mają na celu wykrycie uszkodzeń takich jak: braki w ogrodzeniu słupków pionowych i wspierających słupków ukośnych, słupki pionowe są uszkodzone (np. zgięte), siatka ogrodzeniowa lub wypełnienie ogrodzenia jest uszkodzone (np. jest przecięta, brakuje jej fragmentu), siatka ogrodzeniowa nie jest napięta sztywno oraz nie jest przymocowana w sposób prawidłowy do słupków pionowych i ukośnych, dolna krawędź siatki znajduje się zbyt wysoko nad terenem, furtki są uszkodzone lub niekompletne (np. brak jest zawiasów, rygli, zamków itp.), zawiasy, zamki i rygle furtok nie działają, zacinają się lub w czasie użytkowania powodują hałas.

Wyniki przeglądu bieżącego należy wpisać do „kart przeglądu bieżącego” oraz przekazać służbom utrzymania w celu naprawy uszkodzonych elementów. Stwierdzone ubytki wypełnienia ogrodzenia, przzerwania siatki lub braki w słupkach należy naprawić niezwłocznie po wykryciu usterki.

Przeglądy szczegółowe ogrodzenia

Przeglądy szczegółowe należy wykonywać raz na rok. Przegląd szczegółowy polega na oględzinach zewnętrznych sprawdzeniu wszystkich elementów ogrodzenia, w szczególności sprawdzenie czy występują podstawowe usterki wymagające napraw lub wymiany elementów:

- usytuowanie ogrodzenia jest zmienione w stosunku do położenia pierwotnego, a słupki nie są ustawione w pionie, brakuje w ogrodzeniu słupków pionowych i wspierających słupków ukośnych,
- słupki nie są umocowane w fundamentach w sposób trwały, słupki pionowe są uszkodzone (np. zgięte), a wspierające słupki ukośne - dodatkowo - obłuzowane i niewłaściwie połączone ze słupkami końcowymi, narożnymi, bramowymi itp., siatka ogrodzeniowa jest uszkodzona (np. jest przecięta, brakuje jej fragmentu), siatka ogrodzeniowa nie jest napięta sztywno oraz nie jest przymocowana w sposób prawidłowy do słupków pionowych

i ukośnych, dolna krawędź siatki znajduje się zbyt wysoko nad terenem, linki (druty) usztywniające są obluźowane, nienapięte względnie zerwane lub usunięte i nieumocowane do słupków i siatki, furtki są uszkodzone lub niekompletne (np. brak jest zawiasów, rygli, zamków itp.), na siatce, słupkach i innych elementach metalowych pojawia się rdza.

Wyniki przeglądu szczegółowego należy wpisać do „kart przeglądu szczegółowego” oraz przekazać służbom utrzymania w celu usunięcia nieprawidłowości i naprawy uszkodzonych elementów.

Naprawa ogrodzeń

Naprawa ogrodzeń polega na wymianie elementów zniszczonych na nowe lub na doprowadzeniu starych elementów do stanu właściwego dla całościowych funkcji ogrodzenia. Naprawione fragmenty ogrodzenia nie powinny różnić się konstrukcją, jakością i wyglądem od pozostałych odcinków, chyba że naprawę wykonuje się jako tymczasową lub Zarządca terenu celowo wprowadza nowe materiały i rozwiązania konstrukcyjne. Zniszczenia lub wybrzuszenia siatki i innych elementów należy naprawić przez usunięcie uszkodzonego odcinka i wstawienie nowego, łącząc stary i nowy element w sposób przewidziany przez producenta.

Uszkodzone lub wygięte słupki stalowe należy albo zastąpić nowymi słupkami, a przy mniejszych uszkodzeniach - wyprostować.

Elementy metalowe, na których pojawiła się rdza należy oczyścić, odrdzewić i pomalować farbą antykorozyjną.

Ubytki w betonowych fundamentach należy uzupełnić zaprawą cementową po uprzednim oczyszczeniu zabrudzeń i okruszyn lub skuciu miejsc zastarzałych do uzyskania czystego betonu. Szczeliny powstałe np. wskutek nierównomiernego osiadania lub innych przyczyn, należy zalać rzadką zaprawą cementową po uprzednim, dokładnym usunięciu zanieczyszczeń.

8. Tereny zielone i nasadzenia

Pielęgnacja terenów zielonych, które zostały wykonane w oparciu o dokumentację projektową, leży w gestii Wykonawcy przez okres pierwszych 3 pełnych okresów wegetacyjnych (od 1 kwietnia do 31 października).

Po upływie powyższego okresu, w celu utrzymania drzew, krzewów i pnączy w należytych stanie należy wykonywać prace pielęgnacyjne poprzez cięcie, które powinno uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin, takie jak: sposób wzrostu, rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi oraz konstrukcję korony.

Pozostałe tereny zielone tj. pas rozdziału, pobocza, skarpy, rowy, teren płaski do ogrodzenia wraz z pasem technologicznym oraz obszary na terenie węzłów drogowych należy pielęgnować zgodnie z następującymi wytycznymi:

- pas rozdziału, pobocza, tereny płaskie na MOP-ach, oraz obszary płaskie w rejonie węzłów drogowych należy kosić sprzętem dostosowanym do panujących warunków terenowych, w bezpiecznej odległości od barier drogowych, korytek ściekowych oraz studzienek kanalizacyjnych. W rejonie barier, korytek ściekowych i studzienek kanalizacyjnych koszenie należy wykonać kosiarkami mechanicznymi ręcznymi. Po wykonaniu koszenia, trawę należy zebrać z korytek ściekowych i studzienek kanalizacyjnych aby zapobiec zanieczyszczeniu kanalizacji.
- skarpy i rowy można kosić mechanicznie przy zachowaniu bezpiecznej odległości od barier drogowych i urządzeń obcych, elementów betonowych w rowach i na skarpach oraz elementów kanalizacji deszczowej. W bezpośrednim sąsiedztwie barier, elementów betonowych i urządzeń obcych w rowach i na skarpach, elementów kanalizacji, materacy gabionowych, płotków herpetologicznych koszenie należy wykonać kosiarkami mechanicznymi ręcznymi. Celem utrzymania drożności rowów po wykonaniu koszenia, trawę z rowów należy zgrabić i zutylizować.
- Teren płaski do ogrodzenia wraz z pasem technologicznym należy kosić sprzętem dostosowanym do panujących warunków terenowych, w okresie suchym, tak aby zapobiec

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 10

uszkodzeniu pasa technologicznego. Koszenie trawy przy ogrodzeniu należy wykonać ręcznymi kosiarkami mechanicznymi aby zapobiec uszkodzeniu elementów ogrodzeniowych. Należy zastosować sprzęt, który nie spowoduje uszkodzeń mechanicznych terenu i elementów infrastruktury znajdujących się w pasie technologicznym.

- Koszenie należy dostosować do warunków wegetacji oraz tempa wzrostu trawy. Należy zwrócić szczególną uwagę aby nie kosić powierzchni trawiastych zbyt nisko w okresie upałów. Ostatnie przedzimowe koszenie trawy powinno być wykonane do końca września.

9. Oświetlenie (uliczne, węzły drogowe), zasilanie

Oświetlenie powinno być utrzymywane tak, aby m.in.:

- były niedostępne dla osób postronnych (właściwy stan zamknięć): wnęki słupowe, wnętrza szaf i rozdzielnic, oprawy, klosze, styki itd.,
- utrzymać estetyczny wygląd konstrukcji wsporczych, opraw, szaf, rozdzielnic itd.,
- zapewnić całodobowy dozór techniczny nad całością urządzeń,
- przeprowadzać przeglądy techniczne urządzeń zasilających i sterowniczych urządzeń oświetleniowych.

Sprawdzenia mocowania wysięgników i opraw należy wykonywać jak dla elementów stalowych.

Wymiana źródeł światła – w przypadku ich przepalenia – jako elementu eksploatacyjnego jest obowiązkiem Zamawiającego i nie stanowi zobowiązania z tytułu gwarancji i rękojmi udzielonej przez Budimex S.A.

Dalsze informacje zawiera „Instrukcja eksploatacji instalacji elektrycznych” stanowiąca Załącznik 5 do niniejszej Instrukcji.

10. Teletechnika

Instrukcje i wytyczne podano w Załączniku 6 „Instrukcja użytkowania i eksploatacji drogowej infrastruktury telekomunikacyjnej” do niniejszej Instrukcji

11. Drogi dojazdowe

Należy m.in.:

- ograniczyć do minimum ruch pojazdów ciężarowych,
- nie dopuszczać do napływu wód opadowych z terenów przyległych położonych powyżej drogi i jej zalegania w koronie drogi, przy utrzymaniu poboczy zwracać uwagę należy na możliwość odejścia wody przy styku pobocza z nawierzchnią,
- ruch pojazdów powinien odbywać się w linii osi drogi, tak aby nie dopuszczać do rozjeżdżania krawędzi jezdni,
- prędkość pojazdów dostosować do rodzaju nawierzchni i geometrii drogi (łuki poziome o małych promieniach),
- manewry zawracania itp. przeprowadzać jedynie w miejscach zatok postojowo-manewrowych, celem uniknięcia manewrów i skrętów na małej powierzchni powodujących wyrwanie ziaren kruszywa,
- w okresie jesiennym usuwać na bieżąco zanieczyszczenia organiczne w postaci zalegających skupisk liści na drodze stosując ręczne dmuchawy i/lub odkurzacze do liści bądź ręczną zbiórkę liści; ma to zapobiec m.in. tworzeniu się zastoisk wody,
- celem uniknięcia szkód na pojazdach wynikających z uderzeń ziaren kruszywa zachować min 10 metrowy odstęp między kolejnymi pojazdami w ruchu,
- do zimowego utrzymania nawierzchni należy stosować środki chemiczne typu mrówczany, octany; zabronione jest stosowanie chlorkowych środków chemicznych oraz soli.

BRZOSZOWA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 11

12. Sieci wodociągowe, sanitarne i gazowe - Przekazano na majątek Gestorów Sieci.

13. Melioracje i zbiorniki retencyjne

Systematyczne czyszczenie rowów i przepustów, czyszczenie zbiorników, odmulanie, koszenie skarp, usuwanie trawy. Zbiornik retencyjny zarówno szczelny jak i nieszczelny należy pielęgnować poprzez systematyczne koszenie traw i chwastów specjalistycznymi urządzeniami takimi jak maszyny drogowe: podkaszarki, kosiarki na wyciąganym ramieniu. Szczegółową instrukcję eksploatacji zbiorników opisano w Załączniku 7

14. Separatory i osadniki wirowe

Instrukcje i wytyczne dotyczące separatorów podano w Załączniku 2 „Dokumentacja techniczno-ruchowa Separator lamelowy” do niniejszej Instrukcji. Instrukcje i wytyczne dotyczące osadników podano w Załączniku 3 „Dokumentacja techniczno-ruchowa Osadnik wirowy” do niniejszej Instrukcji.

15. Przepompownie

Systematyczny przegląd technicznego oprzyrządowania i pływaków. Firma serwisująca winna posiadać licencję i autoryzację Budimex S.A. Dodatkowe informacje podano w Załączniku 1 oraz Załączniku nr 33 (ponadto w okresie wakacyjnym zaleca się dokonywanie przeglądu i czyszczenia instalacji przepompowni sanitarnej minimum raz w miesiącu wraz z odcinkiem kanalizacji sanitarnej, ponieważ istnieje realna obawa przed niewłaściwym użytkowaniem)

16. Studnia pomiarowa wyposażona w przepływomierz elektromagnetyczny

Instrukcja eksploatacji Studni pomiarowej wyposażonej w przepływomierz elektromagnetyczny znajduje się w Załączniku nr 8 niniejszej Instrukcji.

17. Stacja Uzdatniania Wody

Instrukcje eksploatacji elementów wyposażenia Stacji Uzdatniania Wody podano w Załączniku 9 i 10 do niniejszej Instrukcji.

18. Zbiorniki modułowe (ppoż., na substancje niebezpieczne, retencyjne żelbetowe)

Instrukcje eksploatacji i utrzymania powyższych zbiorników podano w Załączniku 11 do niniejszej Instrukcji.

19. Obiekty inżynierskie

19.1. Wstęp

19.1.1. Cel instrukcji i zakres stosowania

Celem instrukcji jest podanie zasad określania stanu technicznego obiektu, ocena przydatności do dalszej eksploatacji poszczególnych elementów konstrukcji oraz ustalenie sposobu użytkowania i wymagań dla bieżącego utrzymania obiektów mostowych zlokalizowanych na drodze.

19.1.2. Przeznaczenie instrukcji

Instrukcja przeznaczona jest dla służb bieżącego utrzymania zajmujących się eksploatacją obiektów mostowych.

19.1.3. Obowiązujące akty normatywne, instrukcje, zalecenia

- Instrukcje przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich. GDDKiA, Warszawa 2005 r.
- Katalog Robót Mostowych, T. III Bieżące utrzymanie

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 12

Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęśnica - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"

Maciej Bartoń
KIEROWNIK BUDOWY

- Zalecenia dotyczące doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wbudowywania i odbioru. GDDKiA, Warszawa 2007 r. *Pkt. 9 Przeglądy i utrzymanie stref przy szczelinach dylatacyjnych.*
- Zalecenia projektowania, budowy i utrzymania odwodnienia drogowych obiektów mostowych. GDDKiA, Warszawa 2009r. *Pkt. 8 Kontrola okresowa stanu technicznego systemu odwodnienia obiektów mostowych.*
- Zalecenia projektowania, budowy i utrzymania odwodnienia tuneli samochodowych, przejść podziemnych i przepustów. GDDKiA, Warszawa 2009. *Pkt. 9 Utrzymanie.*
- Budowa i utrzymanie mostów. Wymagania techniczne, badania, naprawy. A. Madaj, W. Wołowicki, WKŁ, Warszawa 2007
- Zalecenia dotyczące łóżyskowania obiektów mostowych oraz kontroli łożysk podczas eksploatacji. GDDKiA, Warszawa 2005r. *Pkt. 5 Kontrola łożysk podczas eksploatacji.*

19.1.4. Określenia i definicje

Utrzymanie – obejmuje całokształt działań technicznych i organizacyjnych zapewniających właściwy poziom przydatności użytkowej i odpowiedni stan techniczny obiektów mostowych.

Bieżące utrzymanie obiektu mostowego – wykonywanie robót porządkowych, konserwacyjnych i remontowych w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu, zabezpieczenia konstrukcji i zachowania estetyki obiektu oraz jego otoczenia.

Przegląd bieżący obiektu mostowego – lustracja dokonywana w ramach patrolowych objazdów sieci drogowej w celu stwierdzenia zagrożeń bezpieczeństwa ruchu po obiekcie i przekazania informacji odpowiednim służbom.

Przegląd podstawowy obiektu mostowego – oględziny dokonywane corocznie w celu oceny i rejestracji aktualnego stanu technicznego obiektu, jak również określenie warunków bezpiecznej eksploatacji oraz potrzeb i zakresu niezbędnych robót bieżącego utrzymania.

Przegląd szczegółowy obiektu mostowego – szczegółowa kontrola (rewizja) wszystkich elementów konstrukcji z podstawowymi badaniami dokonywana w celu oceny i udokumentowania stanu technicznego, jak również określenie warunków bezpiecznej eksploatacji konstrukcji, rodzaju i zakresu odnowy lub modernizacji.

Przegląd specjalny obiektu mostowego – ekspertyza stanu technicznego określonych elementów konstrukcji, wyposażenia lub całego obiektu wraz ze szczegółowymi badaniami, opracowana w celu ustalenia zakresu i metod prac utrzymaniowych.

Stan techniczny – określa zgodność parametrów technicznych obiektu mostowego stwierdzonych w okresie eksploatacji z założonymi.

19.2. Zasady przeprowadzania przeglądów obiektów mostowych

Przeglądy obiektów inżynierskich przeprowadza się w celu stwierdzenia zagrożeń bezpieczeństwa ich użytkowania, utrzymywania w należyłym stanie technicznym i estetycznym oraz niedopuszczenia do nadmiernego pogorszenia ich właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

19.2.1. Przegląd bieżący

Przeglądy bieżące należy prowadzić w sposób ciągły - z poziomu jezdni. Przegląd bieżący polega na wykonaniu oględzin zewnętrznych w trakcie rutynowych objazdów przez drogową służbę patrolową. Mają one na celu wykrycie nieprawidłowości w funkcjonowaniu obiektu mostowego, a w szczególności stwierdzenie:

- Zewnętrznych uszkodzeń podstawowych elementów obiektu mostowego,
- Zanieczyszczenia pomostu,
- Niedrożności systemu odwodnienia (zastoiska wody),
- Uszkodzeń oznakowania i urządzeń bezpieczeństwa ruchu - barier, balustrad itp.

Wyniki przeglądu bieżącego należy wpisać do „kart przeglądu bieżącego” oraz przekazać służbom utrzymania w celu naprawy uszkodzonych elementów.

DOKUMENTACJA WYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 13

19.2.2. Przeglądy podstawowe

Przeglądy podstawowe należy wykonywać raz na rok. Przegląd podstawowy polega na oględzinach zewnętrznych i powinien być wykonany przez osobę przeszkoloną (inspektora mostowego).

W trakcie przeglądu podstawowego należy sprawdzić konstrukcję nośną oraz wyposażenie mostu:

- Stan ogólny konstrukcji - należy przeprowadzić pomiary niwelacyjne jezdni na obiekcie w celu stwierdzenia występujących trwałych odkształceń konstrukcji po porównaniu wyników z poprzednich przeglądów.
- Stan łożysk - należy sprawdzić czy nie nastąpiło ograniczenie możliwości obrotu oraz przesuwu dla łożysk.
- Stan ustroju nośnego - Należy sprawdzić czy nie występują zarysowania, pęknięcia elementów lub nie nastąpiły odkształcenia elementów - dla konstrukcji stalowych np.: skrócenie belek, wygięcie pasów dźwigarów stalowych, skrócenie poprzecznie lub tężników wiatrowych, pęknięcie spoin lub obluźowanie nitów lub śrub; dla konstrukcji betonowych zarysowanie spodu konstrukcji, wykruszenie elementów betonowych. Ponadto należy sprawdzić czy nie występują mechaniczne uszkodzenia konstrukcji obiektów znajdujących się nad drogami poprzecznymi.
- Stan podpór - należy sprawdzić czy nie występują zarysowania, pęknięcia elementów lub nie nastąpiły odkształcenia oraz czy nie występują mechaniczne uszkodzenia elementów.
- Stan dylatacji - należy sprawdzić czy nie występuje przeciekanie wody przez dylatację, czy nie jest zablokowana możliwość przesuwu, czy nie występują pęknięcia nawierzchni w rejonie dylatacji lub pęknięcia profili neoprenowych w dylatacjach modułowych..
- Stan odwodnienia - należy sprawdzić drożność systemu odwodnienia poprzez zalanie wpustów i sprawdzenie czy nie występują nieszczelności, wycieki i czy woda jest prawidłowo odprowadzana z pomostu i poza obiekt mostowy do systemu odwodnienia drogi ekspresowej.
- Stan nawierzchni i izolacji pomostu - należy sprawdzić czy nie występują pęknięcia nawierzchni, czy nie występują przecieki przez izolację i zawilgocenia od spodu konstrukcji.
- Stan wyposażenia i elementów bezpieczeństwa: barier ochronnych, balustrad, krawężników - należy sprawdzić stan zamocowania słupków barier i balustrad, stan łączników barier oraz wygląd krawężników, czy nie występują przesunięcia i nieszczelności przy chodnikach i nawierzchni.
- Stan zabezpieczeń antykorozyjnych elementów stalowych - należy sprawdzić czy nie występują rdzawe plamy na elementach stalowych, złuszczenia farby lub odpryski.
- Stan zabezpieczeń antykorozyjnych elementów betonowych - należy sprawdzić czy nie występują złuszczenia zabezpieczeń antykorozyjnych.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji należy ograniczyć ruch na obiekcie lub zamknąć go i zlecić przeprowadzenie specjalistycznych badań lub ekspertyz uprawnionej jednostce naukowo-badawczej. Na podstawie wyników ww. badań zarządzający obiektem podejmuje decyzję dotyczącą dalszego postępowania.

Wyniki przeglądu podstawowego należy wpisać do „kart przeglądu podstawowego” oraz przekazać służbom utrzymania w celu usunięcia nieprawidłowości i naprawy uszkodzonych elementów.

19.2.3. Przegląd szczegółowy

Przegląd szczegółowy należy wykonywać raz na pięć lat. Przegląd szczegółowy polega na oględzinach zewnętrznych oraz badaniach. Przegląd szczegółowy powinien być wykonywany przez osobę przeszkoloną (inspektora mostowego).

W trakcie przeglądu szczegółowego należy sprawdzić konstrukcję nośną oraz wyposażenie mostu:

- Stan ogólny konstrukcji.
Należy przeprowadzić pomiary niwelacyjne jezdni na obiekcie, dołu ustroju nośnego oraz podpór w celu stwierdzenia występujących trwałych odkształceń konstrukcji po porównaniu

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 14

wyników z poprzednich przeglądów. Należy przeanalizować ugięcia ustroju nośnego, osiadanie podpór oraz nierównomierność ww. odkształceń.

- Stan łożysk.
Należy zmierzyć odkształcenia łożysk ruchomych i porównać z dopuszczalnymi wynikającymi ze zmiany temperatury oraz sprawdzić czy nie nastąpiło ograniczenie możliwości obrotu oraz przesuwu dla łożysk.
- Stan ustroju nośnego.
Należy sprawdzić czy nie występują zarysowania, pęknięcia elementów lub nie nastąpiły odkształcenia elementów - dla konstrukcji stalowych np.: skrzywienie belek, wygięcie pasów dźwigarów stalowych, skrzywienie poprzecznie łub tężników wiatrowych, pęknięcia spoin lub obluzowanie nitów lub śrub; dla konstrukcji betonowych zarysowanie spodu konstrukcji, wykruszenie elementów betonowych oraz stan kap chodnikowych i gzymsów. Ponadto należy sprawdzić czy nie występują mechaniczne uszkodzenia konstrukcji obiektów znajdujących się nad autostradą. Wszelkie uszkodzenia konstrukcji należy zainwentaryzować, a odkształcenia należy pomierzyć i wpisać do „kart przeglądu szczegółowego”.
- Stan podpór.
Należy sprawdzić czy nie występują zarysowania, pęknięcia elementów lub nie nastąpiły odkształcenia oraz czy nie występują mechaniczne uszkodzenia elementów. Wszelkie uszkodzenia konstrukcji należy zainwentaryzować, a odkształcenia należy pomierzyć i wpisać do „kart przeglądu szczegółowego”.
- Stan dylatacji.
Należy zmierzyć odkształcenia dylatacji i porównać z dopuszczalnymi wynikającymi ze zmiany temperatury oraz sprawdzić czy nie występuje przeciek wody przez dylatację, czy nie jest zablokowana możliwość przesuwu, czy nie występują pęknięcia nawierzchni w dylatacji bitumicznej lub pęknięcia profili neoprenowych w dylatacjach modułowych lub blokowych.
- Stan odwodnienia.
Należy przeprowadzić kontrolę zamocowania systemu odwodnienia do konstrukcji mostu oraz sprawdzić drożność systemu odwodnienia poprzez zalanie wpustów i sprawdzenie czy nie występują nieszczelności, wycieki i czy woda jest prawidłowo odprowadzana z pomostu i poza obiekt mostowy do systemu odwodnienia drogi ekspresowej.
- Stan nawierzchni i izolacji pomostu.
Należy dokonać wizualnej kontroli stanu i zużycia nawierzchni sprawdzić czy nie występują pęknięcia nawierzchni lub inne uszkodzenia, czy nie występują przecieki przez izolację i zawilgocenia od spodu konstrukcji. Stwierdzone uszkodzenia należy zainwentaryzować i wpisać do „kart przeglądu szczegółowego”.
- Stan wyposażenia i elementów bezpieczeństwa: barier ochronnych, balustrad, krawężników.
Należy sprawdzić geometrię barier, balustrad i krawężników oraz stan zamocowania słupków barier i balustrad, stan łączników barier oraz wygląd krawężników czy nie występują przesunięcia i nieszczelności przy chodnikach i nawierzchni.
- Stan zabezpieczeń antykorozyjnych elementów stalowych.
Należy sprawdzić czy nie występują rdzawe plamy na elementach stalowych, złuszczenia i skredowanie farby lub odpryski. Należy również pomierzyć grubość powłok antykorozyjnych - zaleca się 1 pomiar na 5-10 m².
- Stan zabezpieczeń antykorozyjnych elementów betonowych.
Należy sprawdzić czy nie występują złuszczenia zabezpieczeń antykorozyjnych. Należy również pomierzyć grubość powłok antykorozyjnych - zaleca się 1 pomiar na 5-10 m².

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń mogących wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji należy ograniczyć ruch na obiekcie lub zamknąć go i zlecić przeprowadzenie specjalistycznych badań lub ekspertyz uprawnionej jednostce naukowo-badawczej. Na podstawie wyników ww. badań zarządzający obiektem podejmie decyzję dotyczącą dalszego postępowania.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 15

Wyniki przeglądu szczegółowego należy wpisać do „kart przeglądu szczegółowego” oraz przekazać służbom utrzymania w celu usunięcia nieprawidłowości i naprawy uszkodzonych elementów.

W przypadku stwierdzenia podczas przeglądów podstawowych i szczegółowych poważnych uszkodzeń w zależności od potrzeb przeprowadza się przegląd specjalny polegający na przeprowadzeniu specjalistycznych badań lub ekspertyz przez uprawnioną jednostkę naukowo-badawczą. Zakres badań należy ustalić w zależności od potrzeb.

19.3. Dopuszczalne obciążenie ruchome

Obiekty mostowe w ciągu drogi ekspresowej zostały zaprojektowane na obciążenie ruchome klasy „A” wg PN-85/S-10030 oraz pojazdem specjalnym według umowy standaryzacyjnej NATO (STANAG 2021) klasy 150. Oznacza to, że do ruchu po tych obiektach mogą być dopuszczone bez ograniczeń pojazdy o ciężarze do 500 kN. Obiekty nad drogą ekspresową zostały zaprojektowane na obciążenia klasy „A”, obiekty: WD-2, WD-4, WD-7, WD-14; obciążenia klasy „B”, obiekty: WD-8, WD-10, WD-16 oraz obciążenia klasy „C” obiekty: PZGd-3, PZGd-9, PZGd-11, PZGd-15.

19.4. Bieżące utrzymanie

19.4.1. Nawierzchnia na obiektach mostowych – jezdnie

Podczas przeglądu należy sprawdzić, czy:

- nawierzchnia posiada nierówności w postaci sfałdowań, kolein, wyrw, lokalnych zagłębień,
- występują pęknięcia,
- występuje penetracja wody przez spękaną nawierzchnię.

W ramach bieżącego utrzymania należy:

- kontrolować stan nawierzchni,
- inwentaryzować i potwierdzać w książce obiektu wykryte uszkodzenia,
- niezwłocznie informować Budimex S.A. o wykrytych usterkach,
- stosować zalecenia z pkt. nr 2 i 3 niniejszej instrukcji.

19.4.2. Nawierzchnie epoksydowe na chodnikach obiektów

Podczas przeglądu należy sprawdzić, czy:

- występują pęknięcia, rysy, ubytki materiału, deformacje, lokalne osiadania lub wyboje nawierzchni,
- występuje penetracja wody przez spękaną nawierzchnię,
- występują obszary widocznego zawilgocenia nawierzchni, zmiany jej koloru.

W ramach bieżącego utrzymania należy:

- kontrolować stan nawierzchni,
- inwentaryzować i potwierdzać w książce obiektu wykryte uszkodzenia,
- niezwłocznie informować Budimex S.A. o wykrytych usterkach,
- oczyszczać nawierzchnię z naniesionych zanieczyszczeń,
- usuwać odpady poza pas drogowy,
- wypełniać lokalne ubytki materiałem naprawczym,
- myć nawierzchnię każdorazowo po okresie zimowym.

Czyszczenie i konserwację nawierzchni na chodnikach w zależności od potrzeb należy wykonać minimum dwa razy do roku, w okresie jesiennym i po okresie zimowym – najpóźniej do maja lub zgodnie z zaleceniami producenta.

19.4.3. Odwodnienie obiektów (wpusty mostowe, kolektory, saczki odwadniające izolacje, ścieki przykrawężnikowe)

Utrzymanie odwodnienia obiektu obejmuje:

- konserwację,
- czyszczenie,
- drobne naprawy.

Konserwacji i czyszczeniu elementów odwodnienia obiektu mostowego podlegają:

- wpusty mostowe,
- sączki,
- ścieki przykrawężnikowe,
- przewody zbiorcze i rury spustowe,
- ścieki skarpowe,
- urządzenia ochrony środowiska (separatory, osadniki).

Załącznikiem do powyższych instrukcji jest Instrukcja użytkowania instalacji odwodnieniowych PP (Załącznik nr 23).

19.4.3.1. Wpusty mostowe

Podczas przeglądu należy sprawdzić, czy:

- wpusty są drożne, tzn. odbierają wodę z pomostu oraz czy nie są zapchane pyłem, piaskiem, liśćmi lub innymi zanieczyszczeniami naniesionymi przez spływającą z pomostu wodę,
- nie występują przecieki wody przez płytę po zewnętrznym obwodzie przykanalika; w tym celu należy obejrzeć wpust od spodu obiektu mostowego.

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- czyszczenie zapewniające stałą drożność,
- czyszczenie szczelin kraty wpustu i osadnika zanieczyszczeń,
- prowadzenie bieżących napraw z uzupełnieniem brakujących elementów,
- uzupełnienie nawierzchni wokół wpustu materiałami uszczelniającymi,

Czyszczenie i konserwacje wpustów mostowych w zależności od potrzeb należy wykonać minimum raz do roku, po okresie zimowym lub zgodnie z zaleceniami producenta. Należy sprawdzić drożność połączenia wpustu z przewodami kanalizacyjnymi.

19.4.3.2. Sączki mostowe

Podczas przeglądu należy sprawdzić, czy:

- sączki są drożne, tzn. odbierają wodę z hydroizolacji oraz czy nie są zanieczyszczone produktami korozji, głównie węglanem wapnia, w kolorze białym lub rdzawym, wyługowanymi z nawierzchni,
- nie występują przecieki wody przez płytę po zewnętrznym obwodzie rury odprowadzającej wodę z sączka; w tym celu należy obejrzeć sączek od spodu obiektu.

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- czyszczenie zapewniające stałą drożność,
- usunięcie nacieków i osadów w rejonie kapinosów,
- oczyszczenie terenu i strefy wokół sączka.

Sączki należy udrażniać w miarę konieczności w sposób hydrauliczny lub ewentualnie mechaniczny.

19.4.3.3. Ścieki przykrawężnikowe

Podczas przeglądu należy sprawdzić, czy:

- ściek przykrawężnikowy jest drożny, tzn. czy w ścieku nie zachodzi zjawisko osadzania się w nim piasku lub zanieczyszczenia,

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 17

- nawierzchnia w strefie ścieku przykrawężnikowego nie jest uszkodzona i nie występują szczeliny pomiędzy nimi,
- ściek przykrawężnikowy nie jest uszkodzony (spękany).

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- czyszczenie zapewniające stałą drożność,
- prowadzenie bieżących napraw z uzupełnieniem brakujących lub uszkodzonych elementów,
- uzupełnienie nawierzchni wokół ścieku materiałami uszczelniającymi.

Czyszczenie i konserwację ścieków przykrawężnikowych w zależności od potrzeb należy wykonać minimum raz do roku, po okresie zimowym lub zgodnie z zaleceniami producenta.

19.4.3.4. Instalacje odprowadzające

Instalacje odprowadzające wodę z wpustów i sączków powinny być sprawdzone pod względem ich drożności i szczelności. Podczas przeglądu należy sprawdzić, czy:

- nie występują wycieki wody na połączeniach rur oraz przez czyszczaki – istnienie takich przecieków świadczy o braku drożności systemu,
- rury nie zostały uszkodzone mechanicznie, oraz czy połączenia rury nie zostały rozszczelnione,
- wieszaki i zamocowania rur, czyszczaki i kompensatory nie uległy uszkodzeniu.

Najlepszym okresem do sprawdzenia szczelności instalacji odprowadzających pod obiektem mostowym jest czas bezpośrednio po opadach deszczu (do 2 godzin), gdy na nieszczelnościach utrzymują się wycieki wody oraz okres mrozów po odwilży, gdy na nieszczelnościach występują lodowe sople.

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- czyszczenie zapewniające stałą drożność,
- czyszczenie przewodów w sposób mechaniczny lub hydrauliczny,
- prowadzenie bieżących napraw z uzupełnieniem brakujących elementów,
- dopasowanie i uszczelnianie połączeń w przypadku przecieków wody.

Czyszczenie i konserwację przewodów zbiorczych i rur spustowych w zależności od potrzeb należy wykonać minimum raz do roku, po okresie zimowym lub zgodnie z zaleceniami producenta. Należy sprawdzić drożność połączenia z wpustami i sączkami.

19.4.3.5. Ścieki skarpowe w rejonie przyczółków

Podczas przeglądu należy sprawdzić, czy:

- wody opadowe i technologiczne spływające z jezdni nie zalewają odcinka nasypu pomiędzy krawędzią skrzydła przyczółka a ściekiem skarpowym,
- nie występuje rozmywanie skarp w strefie ścieku skarpowego oraz na odcinku nasypu pomiędzy ściekiem skarpowym a przyczółkami.

Wszelkie uszkodzenia systemu odwodnienia w tej strefie powinny być natychmiast naprawione.

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- oczyszczenie z naniesionych zanieczyszczeń,
- oczyszczenie terenu wokół ścieków (m. in.: koszenie traw, wycięcie krzewów),
- usunięcie odpadów poza pas drogowy,
- wypełnienie ubytków materiałem naprawczym.

Czyszczenie i konserwację ścieków skarpowych w zależności od potrzeb należy wykonać minimum raz do roku, po okresie zimowym.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

19.4.4. Dylatacje

Podczas przeglądu należy ocenić:

- szczelność urządzenia dylatacyjnego; czy przez szczeliny dylatacyjne przepływa woda powodując zalewanie ław podłożyskowych oraz przyległych do szczeliny dylatacyjnej elementów konstrukcji, takich jak czoła belek, ściany czołowe ścianek żwirowych, ciosy podłożyskowe, łożyska,
Należy określić w razie nieszczelności, czy woda przecieka przez urządzenia dylatacyjne, czy przez strefę zakotwienia.
- stan nawierzchni w strefie bezpośrednio przy urządzeniu dylatacyjnym,
Należy sprawdzić, czy w nawierzchni bezpośrednio przy urządzeniu dylatacyjnym nie pojawiły się pęknięcia, ubytki, wyboje (ubytki na grubość co najmniej warstwy ścieralnej) oraz czy nawierzchnia bezpośrednio przy urządzeniu dylatacyjnym nie osiadła.
- hałas generowany przez urządzenie dylatacyjne,
Należy sprawdzić, czy nie występuje nadmierne rozwarście szczeliny dylatacyjnej lub nie występują luzy między elementami urządzenia lub pęknięcia w jego elementach.
- zakłócenia w ruchu pojazdów podczas przejazdu przez urządzenie dylatacyjne,
Należy sprawdzić, czy nie występuje osiadanie (lokalne dogęszczenie) lub zużycie warstwy ścieralnej przy urządzeniu dylatacyjnym – górny poziom urządzenia dylatacyjnego znajduje się powyżej poziomu otaczającej jezdni i w poprzek jezdni pojawia się próg. W związku z możliwością nadmiernego uginania się urządzenia dylatacyjnego podczas przejazdu pojazdu samochodowego należy sprawdzić, czy dylatacja nie wykazuje uszkodzeń mechanicznych w swojej konstrukcji.
- uszkodzenia w konstrukcji urządzenia dylatacyjnego,
Należy sprawdzić czy urządzenie dylatacyjne nie wykazuje widocznych ugięć lub odkształceń elementów urządzenia, rys i pęknięć na tych elementach.
- swobodne odkształcenia urządzenia dylatacyjnego.
Należy sprawdzić, czy w szczelinie dylatacyjnej nie pojawiły się elementy, które blokują swobodę przemieszczeń urządzenia dylatacyjnego, np. elementy metalowe, śruby, kamienie. Wszystkie elementy blokujące przemieszczenia urządzenia dylatacyjnego powinny być bezwzględnie usuwane.

Wszelkie stwierdzone nieprawidłowości powinny być odnotowane. Należy bezzwłocznie dokonać napraw zaobserwowanych uszkodzeń. Nawet niewielkie pęknięcia i ubytki warstwy ścieralnej przy urządzeniu dylatacyjnym nie mogą być pozostawione bez naprawy, ponieważ dynamiczne oddziaływania kół pojazdów będą prowadzić do szybkiego rozwoju uszkodzeń.

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- czyszczenie miejsc gromadzenia się zanieczyszczeń,
- płukanie wodą pod ciśnieniem profili neoprenowych,
- oczyszczenie elementów stalowych urządzenia dylatacyjnego.

Czyszczenie i konserwację urządzeń dylatacyjnych w zależności od potrzeb należy wykonać minimum dwa razy do roku, w okresie jesiennym i po okresie zimowym – najpóźniej do maja lub zgodnie z zaleceniami producenta.

Załącznikiem do powyższych instrukcji jest Instrukcja przeglądów i utrzymania modułowych urządzeń dylatacyjnych KPRM (Załącznik nr 24).

19.4.5. Bariery i balustrady na obiektach mostowych

Podczas przeglądu należy ocenić, czy:

- występuje korozja, rysy lub odpryski na powierzchni bariery,
- elementy bariery są prawidłowo zamocowane w pomoście oraz czy nie zostały uszkodzone przez pojazdy.

Wszystkie uszkodzenia barier mostowych wpływające na bezpieczeństwo użytkowników mostu powinny być bezzwłocznie oznakowane i usunięte. Roboty utrzymaniowe określono w instrukcji producenta.

Dodatkowe informacje podano w pkt 5 niniejszej Instrukcji.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 19

Załącznikami do powyższych instrukcji jest Instrukcja utrzymania barier ochronnych (Załącznik nr 25) oraz Instrukcja użytkowania balustrad (Załącznik nr 26).

19.4.6. Zabezpieczenie antykorozyjne (balustrady na obiektach mostowych, balustrada przy schodach skarpowych)

Podczas przeglądu należy ocenić, czy:

- występuje utrata połysku, kredowanie lub zmiana barwy powłoki,
- występują pęcherze, złuszczenia, rysy lub pęknięcia powłoki,
- występują ogniska rdzy.

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- konserwację powłok (mycie powłok po zimie, usuwanie drobnych uszkodzeń mechanicznych),
Mycie powłok należy wykonać przy użyciu letniej wody z dodatkiem środka powierzchniowo – czynnego (np. 0,1% Alfenolu 8), opłukaniu wodą i przetarciu benzyną do lakierów. Do mycia należy stosować detergenty (0,1%). Oczyszczanie roztworami mydła szarego jest niedopuszczalne.
- renowację miejscową (w miejscach szczególnie narażonych na korozję z/lub bez przemalowania ostatniej powłoki).

Czyszczenie i konserwację powłok antykorozyjnych w zależności od potrzeb należy wykonać minimum raz do roku, po okresie zimowym – najpóźniej do maja lub zgodnie z zaleceniami producenta.

19.4.7. Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych (korpusy przyczółków, gzymsy kap chodnikowych, ustrój nośny)

Podczas przeglądu należy ocenić, czy na powierzchni występują:

- zmiany barwy,
- utrata połysku,
- przebarwienia,
- spękania,
- złuszczenia,
- ubytki materiału,
- rysy (w przypadku wystąpienia, należy określić przyczynę, która spowodowała zarysowania,
- zinwentaryzować miejsce zarysowania, kształt rysy, rozwartość rysy oraz stwierdzić czy są to rysy bierne czy czynne).

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- należy raz w roku w okresie wiosennym wykonywać mycie powierzchni przyczółków pod ciśnieniem z zastosowaniem uniwersalnego środka czyszczącego, dozowanie 1%. Podczas mycia mechanicznego należy dostosować wielkość ciśnienia wody do rodzaju czyszczonej powierzchni,
- przed rozpoczęciem wykonywania jakichkolwiek napraw lub konserwacji zaleca się kontakt z producentem danego systemu powłok oraz producentem-wykonawcą zabezpieczenia antykorozyjnego.

Usuwanie graffiti i przemalowania powierzchni betonowych bez akceptacji Budimex S.A. powoduje utratę gwarancji.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 20

Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęśnica - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"

19.4.8. Elementy betonowe (umocnienie półek i stożków w rejonie przyczółków, ścieki skarpowe, umocnienie terenu pod obiektem, schody skarpowe)

Podczas przeglądu należy sprawdzić, czy:

- wody opadowe i technologiczne spływające z jezdni nie rozmyły umocnień półek i stożków oraz terenu pod obiektem,
- poszczególne elementy umocnień są prawidłowo połączone (nie nastąpiło wymycie spoinowania lub podmycie elementu),
- nie występuje rozmywanie skarp w strefie ścieku skarpowego oraz na odcinku nasypu pomiędzy ściekiem skarpowym a przyczółkami.

Wszelkie uszkodzenia systemu odwodnienia w tej strefie powinny być natychmiast naprawione.

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- utrzymanie czystości pod obiektem, oczyszczenie z naniesionych zanieczyszczeń,
- oczyszczenie terenu wokół ścieków i w obrębie umocnienia terenu pod obiektem, zapewnienie odpływu wód opadowych i technologicznych (m. in.: koszenie traw, wycięcie krzewów, usuwanie niedrożności),
- czyszczenie schodów skarpowych z ziemi i roślinności,
- wypełnienie lokalnych ubytków materiałem naprawczym,
- usunięcie odpadów poza pas drogowy,
- utrzymanie zabezpieczenia antykorozyjnego balustrad zgodnie z pkt. 19.4.6.

Czyszczenie i konserwację elementów umocnienia terenu pod obiektem oraz stożków i schodów skarpowych w zależności od potrzeb należy wykonać minimum raz do roku, po okresie zimowym.

19.4.9. Łożyska

Podczas przeglądu należy:

- zwrócić uwagę na wszelkie odchylenia od typowych odkształceń łożyska (wartości luzów, przemieszczenia liniowe i kątowe),
- sprawdzić, czy występują uszkodzenia sąsiadujących z łożyskiem powierzchni ciosów i ław podłożyskowych, a także spodu konstrukcji przęsła,
- sprawdzić stan powierzchni ślizgowych łożysk, uszczelek, fartuchów ochronnych, skali i wskaźników oraz zabezpieczenia antykorozyjnego (m.in. ewentualnej korozji, zanieczyszczenia, deformacji, pęknięć).

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- oczyszczenie i ochronę łożysk przed wilgocią i korozją,
- wykonanie regulacji,
- oczyszczenie ław podłożyskowych,
- wymianę pojedynczych części łożysk nie wymagających ich odciążenia.

Wszelkie informacje uzyskane w czasie przeglądu należy odnotować w „Protokole z przeglądu łożysk” wg wzoru z załącznika do powyższej Instrukcji użytkowania łożysk garnkowych i elastomerowych. W razie wykrycia nieprawidłowości należy bezzwłocznie powiadomić Budimex S.A.

Załącznikiem do powyższych instrukcji jest (Załącznik nr 27 i 28).

19.4.10. Konstrukcje z blach falistych

Podczas przeglądu należy sprawdzić, czy występuje:

- korozja dolnej części konstrukcji,
- wyciek i krystalizacja produktów korozji na połączeniach śrubowych,
- uszkodzenie powłok cynkowych i malarskich,
- rozmycie dna na wlocie lub wylocie obiektu,

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 21

- lokalna deformacja kształtu,
- deformacja ściętych końców konstrukcji,
- spękanie głowic obiektów,
- ścięcie połączeń śrubowych,
- inne uszkodzenia mechaniczne.

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- konserwację powłok (mycie powłok po zimie, usuwanie drobnych uszkodzeń mechanicznych),
Mycie powłok należy wykonać środkami zgodnymi z zaleceniami producenta konstrukcji.
- renowację miejscową (w miejscach szczególnie narażonych na korozję z/lub bez przemalowania ostatniej powłoki).

Czyszczenie i konserwację powłok antykorozyjnych w zależności od potrzeb należy wykonać minimum raz do roku, po okresie zimowym – najpóźniej do maja lub zgodnie z zaleceniami producenta. Należy zwrócić szczególną uwagę na wycieki i krystalizację produktów korozji na połączeniach śrubowych, ponieważ ogniska korozji usuwane we wczesnym etapie pozwolą na nierozprzestrzenianie się tego zjawiska na przyległe obszary konstrukcji. Prace utrzymaniowe należy prowadzić ściśle wg załączonej instrukcji utrzymania obiektów z blach falistych.

19.4.11. Monolityczne elementy betonowe

Podczas przeglądu należy sprawdzić:

- czy występują pęknięcia (rysy), należy określić ich lokalizację i morfologię,
- czy występują deformacje (odchylenia od pionu, zmiany geometrii, wybrzuszenia itp.),
- czy występują powierzchniowe uszkodzenia (korozja, uszkodzenia mechaniczne),
- w przypadku przyczółków, stan izolacji ścian i sprawność odwodnienia nasypu za przyczółkiem,
- stan głowic podpór (ciosy i ławy podłożyskowe, mocowanie łożysk, gzymsy itp.),
- stan nasycenia elementów szkodliwymi związkami korozjogennymi,
- przemieszczenia podpór (obroty, przesunięcia).

Roboty utrzymaniowe obejmują:

- należy raz w roku w okresie wiosennym wykonywać mycie powierzchni przyczółków pod ciśnieniem z zastosowaniem uniwersalnego środka czyszczącego, dozowanie 1%. Podczas mycia mechanicznego należy dostosować wielkość ciśnienia wody do rodzaju czyszczonej powierzchni.

Wszelkie informacje uzyskane w czasie przeglądu należy odnotować w karcie obiektu. W razie wykrycia nieprawidłowości należy bezzwłocznie powiadomić Budimex S.A. Lokalne naprawy powierzchni betonowych zaprawami niskoskurczowymi podlegają akceptacji Budimex S.A. Naprawy wynikłe z uszkodzeń mechanicznych są wyłączone z gwarancji Budimex S.A.

Ponadto należy wykonywać czynności określone w oddzielnych dokumentach, zawartych w dokumentacji powykonawczej i instrukcjach załączonych do niniejszej Instrukcji.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 22

Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęśnia - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"

20. Budynki MOP

20.1 Urządzenia ze stali nierdzewnej (muszle ustępowe, pisuary, umywalki, baterie, kosze na odpady, pojemniki na mydło, pojemniki na papier toaletowy, suszarki do rąk, lustra)

Poniższe zasady postępowania z wyrobami z nierdzewnej stali muszą być przestrzegane, żeby stal zachowała swoją naturalną odporność na korozję, a jej powierzchnia zawsze cieszyła oko nienagannym wyglądem.

Wyroby z nierdzewnej stali mogą w wyniku kontaktu z pewnymi substancjami lub na skutek nieprawidłowego czyszczenia ulec przebarwieniom lub mogą na nich pojawić się plamy. Powierzchnia wyrobów z nierdzewnej stali powinna być utrzymywana w czystości, tak, by materiał zachował swoją naturalną odporność na korozję.

Nigdy nie należy używać do mycia bądź czyszczenia powierzchni z nierdzewnej stali produktów zawierających **mocne kwasy mineralne**, które zawarte są w preparatach do czyszczenia ceramiki.

Nie wolno także stosować wszelkich wybielaczy opartych na **związkach chloru** (podchlorynach).

Nie wolno także dopuścić do kontaktu z powierzchnią stali produktów zawierających **kwasy, mocne zasady (np. Sodę kaustyczną), koncentraty dezynfekujące, wybielacze**. Jeżeli jakaś z wymienionych substancji przypadkowo trafi na powierzchnię stali, należy to miejsce spłukać dużą ilością czystej wody.

Do codziennego czyszczenia produktów z nierdzewnej stali rekomenduje się:

1. Wodne roztwory mydła lub łagodnych środków myjących
(używać miękkiej szmatki lub gąbki)
2. Zawsze płukać po myciu czystą wodą
3. Osuszać czystą, miękką ściereczką

Obecnie na rynku są specjalne produkty do mycia i konserwacji przedmiotów z nierdzewnej stali. Zaleca się, by stosując te preparaty, robić to zgodnie z instrukcją producenta tego specyfiku.

Czyszczenie misek ustępowych i pisuarów:

Do mycia tych urządzeń dopuszcza się preparaty zawierające kwasy sulfonamidowe, które nie tylko usuwają kamień i działają bakteriobójczo oraz zwalczają przykry zapach, ale także świetnie konserwują powierzchnię nierdzewnej stali. W każdym przypadku korzystania z komercyjnych preparatów do czyszczenia stali należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta.

Suszarka do rąk – Uruchomienie strumienia powietrza następuje po podłożeniu rąk pod suszarkę w odległości około 15 cm. Nie należy o suszarkę się opierać, stawiać na nich ciężkich przedmiotów ani wkładać jakichkolwiek przedmiotów w otwory którymi wydobywa się powietrze. Każdorazowe wykonanie tych czynności może spowodować uszkodzenie urządzenia a tym samym utratę gwarancji.

Stanowisko do przewijania dzieci – należy je czyścić wilgotną szmatką z płynem do naczyń. Nie należy na urządzeniu stawiać przedmiotów ciężkich – powyżej 25 kg. Osobom do tego nie przewidzianym nie należy na urządzeniu siadać – urządzenie dla dzieci do 25 kg.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 23

20.2 Urządzenia sanitarne (miski ustępowe, bidety, baterie, kabiny sanitarne)

Baterie umywalkowe – uruchomienie strumienia wody następuje po przyłożeniu rąk na odległość około 10 cm od czujnika elektronicznego znajdującego się w baterii. Nie należy baterii szarpać, potrząsać – może to spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia.

Umywalka ze stali nierdzewnej – nie należy opierać się o umywalki, siadać oraz stawiać na nich ciężkich przedmiotów. Powyższe czynności mogą spowodować uszkodzenie lub oberwanie umywalki.

Ustęp – nie należy stawiać na urządzeniu, stawiać na nim bardzo ciężkich przedmiotów, wrzucać do urządzenia przedmiotów uniemożliwiających ich spłukanie.

Czujniki elektroniczne – nie należy ich rozkręcać samemu – każdorazowe wykonanie takiej czynności może spowodować ich uszkodzenie a tym samym utratę gwarancji.

Pisuar – nie należy na nim stawać, stawiać ciężkich przedmiotów oraz opierać się – system spłukiwania za pomocą czujnika elektronicznego

Wpusty podłogowe – nie należy ich podważać ostrym narzędziem, próbować odkręcić na siłę, wbijać – może to skutkować ich odkształceniem a tym samym utratę gwarancji.

Kabiny sanitarne – czyścić za pomocą płynów do naczyń, stosując ciepłą wodę. Nie należy zamykać kabin na siłę, przekręcając zamknięcia po kilka razy. Nie należy opierać się o drzwi gdyż zamknięcia mogą ulec wyrwaniu. Nie należy kopać w drzwi, szarpać ich oraz nimi trząsкаć – może to spowodować uszkodzenia

20.3 Konserwacja ścian wewnętrznych z płytek

Do codziennej konserwacji tj. do mycia i usuwania zabrudzeń spowodowanych bieżącą eksploatacją wystarczy stosowanie zwykłego detergentu do mycia powierzchni ceramicznych rozcieńczonego wodą, po czym powierzchnię należy starannie osuszyć.

Do konserwacji specjalnej tj. do wywabiania plam mocnych i intensywnych (kawa, herbata, wino, olej, rdza, tłuszcz, soki) należy używać specjalnych detergentów-wywabiaczy plam. Detergentu-wywabiacza używa się bez rozcieńczania, nanosząc go bezpośrednio na plamę oraz całą powierzchnię poplamionej płytki i pozostawiając go tam aż do całkowitego wyschnięcia, następnie należy mokrą gąbką usunąć pozostałości, które wchłonęły brud. W przypadku powstania zacieków czynności należy powtórzyć.

20.4 Użytkowanie i utrzymanie w czystości okładzin ścian elewacyjnych

Mycie należy przeprowadzać ręcznie w celu uniknięcia uszkodzenia elewacji (zadrapania, wgniecenia itp.), przy użyciu wody. Elementy, którymi czyszczona jest elewacja (gąbki, szmatki, mopy itp.), powinny być miękkie oraz wykonane z włókien pozbawionych barwników. Przed przystąpieniem do czyszczenia elewacji środkami czyszczącymi należy zrosić ją wodą. Elewacja powinna być czyszczona materiałami i środkami niepowodującymi ścierania i uszkodzania okładziny. Pod żadnym pozorem nie należy zeszkrobywać zanieczyszczeń z elewacji (błoto, guma do żucia, ptasie odchody itp.) Przed przystąpieniem do mycia elewacji należy upewnić się, że jej powierzchnia nie jest rozgrzana pod wpływem słońca. Może to spowodować występowanie dodatkowych zabrudzeń na elewacji, a nawet

uszkodzenia okładziny. Zaleca się aby temperatura elewacji w momencie mycia nie przekraczała 40°C. Okładzina elewacyjna powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniami fizycznymi, a prace konserwacyjne prowadzone tak aby nie narażać okładziny na uszkodzenia. Elewacja powinna być czyszczona od góry do dołu budynku.

20.5 Stolarka drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna

Należy przemywać miękką, bawełnianą ściereczką i czystą wodą z dodatkiem mydła lub płynu do mycia naczyń.

Nie należy podkładać klinów (drewnianych, metalowych) w celu przytrzymania otwartych drzwi. Nie należy drzwi kopać, trzaskać nimi ani przytrzymywać jakimikolwiek przedmiotami w celu utrzymania pozycji „otwarte”.

20.6 Wentylacja mechaniczna

Instrukcje i wytyczne podano w Załączniku 29 „Instrukcja obsługi i konserwacji instalacji wentylacji mechanicznej MOP Wschód” oraz w Załączniku 30 „Instrukcja obsługi i konserwacji instalacji wentylacji mechanicznej MOP Zachód ” do niniejszej Instrukcji

20.7 Instalacja elektryczna i instalacja ogrzewania posadzek

Instrukcje i wytyczne podano w Załączniku 31 „Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektów MOP Przybiernów” do niniejszej Instrukcji

20.8 Dach

Mycie dachu na membranach jest bardzo rzadko stosowane, jednakże w sytuacji gdy zachodzi konieczność oczyszczenia dachu, zaleca się mycie czystą ciepłą wodą pod nie dużym ciśnieniem ,ewentualnie doczyszczanie przy użyciu szmat. Nie należy stosować szczotek aby nie uszkodzić mechanicznie powłoki membrany. Jeżeli taki zabieg byłby nie wystarczający należy użyć środka chemicznego którego skład przed użyciem należy przesłać do akceptacji.

Instrukcje użytkowania podano w Załączniku 32 do niniejszej Instrukcji

Rynny i rury spustowe – należy regularnie czyścić rynny i rury spustowe z zalegających liści. Nie wykonywanie tej czynności może spowodować brak drożności tych elementów a tym samym nie będą spełniały swojej funkcji.

21. Mała architektura, miejsca spożywania posiłków

W celu minimalizacji zagrożeń oraz zapobiegania wypadkom, zaleca się wprowadzenie następującego planu kontroli:

Oględziny okresowe

Celem oględzin okresowych jest ujawnienie oczywistych zagrożeń, będących wynikiem codziennego użytkowania, oddziaływania warunków atmosferycznych czy aktów wandalizmu.

W ramach czynności kontrolnych będą sprawdzane:

- poziomy nawierzchni
- czystość nawierzchni (szczególne zagrożenie stanowi potłuczone szkło)
- kompletność urządzeń
- niebezpieczne uszkodzenia urządzeń
- przykrycie fundamentów
- ogólny stan bezpieczeństwa obiektu

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 25

Regularna kontrola przez oględziny powinna być przeprowadzana 1 raz na tydzień, w okresach zimowych, gdy występuje gruba pokrywa śniegu dopuszcza się wykonywanie oględzin raz na 2 tygodnie.

W obiektach bardzo często odwiedzanych lub szczególnie narażonych na wandalizm kontrole należy wykonywać częściej. W tym przypadku, decyzję o częstotliwości kontroli powinien podjąć administrator/zarządca obiektu mając na względzie najwyższe bezpieczeństwo beneficjentów obiektu.

Kontrola funkcjonalna

Kontrola funkcjonalna jest bardziej szczegółowa niż oględziny regularne, a jej celem jest sprawdzenie działania oraz stateczności urządzeń oraz sprawdzenie poziomu ich zużycia.

W ramach kontroli funkcjonalnej sprawdzone zostaną przede wszystkim:

- stabilność urządzeń
- regulamin
- przestrzenie minimalne
- oznaczenia urządzeń
- kompletność urządzeń
- poziom zużycia urządzeń
- stan połączeń

Kontrola funkcjonalna będzie przeprowadzana 3 razy w roku, nie rzadziej niż co 3 miesiące, oraz raz w roku w ramach kontroli głównej.

Podczas kontroli funkcjonalnej należy sprawdzić połączenia elementów użytkowych, takich jak liny, drążki, poręcze i w razie potrzeby zlecić dociągnięcie śrub.

Kontrola coroczna główna

Celem kontroli corocznej głównej jest ustalenie ogólnego poziomu bezpieczeństwa urządzeń, sprawdzenie stanu fundamentów oraz stanu nawierzchni. Kontrole obejmują sprawdzenie oddziaływania czynników atmosferycznych, objawów korozji elementów metalowych, bądź gnicia części drewnianych, a także zmian poziomu bezpieczeństwa wynikających z napraw lub modyfikacji urządzeń.

Podczas kontroli corocznej należy dokonać oceny skuteczności stosowanych środków bezpieczeństwa, badania ich zgodności z normą PN-EN 1176-7:2009 i wszelkimi opublikowanymi zmianami do tej normy. W razie potrzeby wynikającej z doświadczenia lub zaistniałych okoliczności, należy te środki ulepszyć.

W ramach kontroli głównej sprawdzone zostaną między innymi:

- poziom bezpieczeństwa obiektu oraz urządzeń znajdujących się na nim.
- stan fundamentów (może być wymagane częściowe odkopanie)
- ocena wpływu warunków atmosferycznych
- kontrola regulaminu
- stabilność urządzeń
- przestrzenie minimalne
- oznaczenia urządzeń
- kompletność urządzeń
- poziom zużycia urządzeń
- stan połączeń z fundamentem
- wpływ dokonanych napraw na poziom bezpieczeństwa urządzeń

Prawidłowa konserwacja elementów małej architektury w tym szczególnie elementów drewnianych przeznaczonych na zewnątrz jest czynnością niezbędną do zachowania ich funkcji

i zapobiega przedwczesnemu niszczeniu przedmiotu. Bieżąca konserwacja pozwala na zachowanie walorów estetycznych oraz użytkowych. Obowiązek ten spoczywa na właścicielu lub użytkowniku końcowym produktu.

1) Elementy metalowe:

Konstrukcja elementów małej architektury wykonana jest z stali SJ235 oraz DC01. Konstrukcja zabezpieczona jest warstwą cynku oraz lakierem proszkowym. Tak zabezpieczona konstrukcja chroniona jest przed warunkami atmosferycznymi i samoczynnie nie koroduje. Korozja może wystąpić w skutku przerwania warstw ochronnych w np. poprzez uszkodzenie mechaniczne. Dlatego zalecamy kontrole stanu konstrukcji przez użytkownika/właściciela raz na 6 miesięcy. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń bądź korozji należy zastosować procedurę naprawy opisaną poniżej.

2) Elementy drewniane:

Elementy drewniane wykonane są z drewna Olchowego. W trakcie eksploatacji na powierzchni elementów drewnianych mogą pojawiać się pęknięcia struktury drewna o różnej szerokości i głębokości. Są one wynikiem kurczenia się i pęcznienia drewna pod wpływem wilgoci. Drewno jest materiałem higroskopijnym i żadna powłoka malarska nie chroni go całkowicie przed wpływem warunków atmosferycznych. Niewielkie pęknięcia powierzchniowe szerokości do 1-3 mm i głębokości 2-3 mm są dopuszczalne i powinny być natychmiast zabezpieczone podczas bieżącej konserwacji produktem kompatybilnym z tym, którym zostały pierwotnie pomalowane. Częstotliwość konserwacji zależy od umiejscowienia mebli i intensywności użytkowania. Każda kolejna aplikacja konieczna jest w chwili, gdy powłoka ochronna zostanie przerwana. Szczególnie narażone na zniszczenie są elementy poziome.

Naprawa jest czynnością prostą do wykonania, i należy ją wykonać za każdym razem, gdy zauważy się drobne uszkodzenia, co pozwala utrzymać konstrukcję drewnianą w doskonałym stanie i uniknąć napraw bardziej skomplikowanych i kosztownych. Ma na celu przywrócenie stanu pierwotnego warstwy ochronnej, jeśli uległa ona uszkodzeniu na skutek zadrapania, zarysowania, drobnych pęknięć drewna, itp. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy zastosować procedurę naprawy opisaną poniżej.

3) Zalecana jest konserwacja raz na 6 miesięcy:

- czyszczenie produktów (woda z łagodnym naturalnym detergentem, miękką ściereczką) nie stosować środków na bazie rozpuszczalników lub alkoholu, nie czyścić wodą pod ciśnieniem.
- kontrola powierzchni stalowych i drewnianych, a w razie konieczności dokonanie napraw
- kontrola elementów łącznych i w razie konieczności ich dokręcenie

Zaleca się wykonywanie konserwacji i napraw w okresie wiosennym lub letnim, zaleca się kontrolny przegląd przed sezonem zimowym. Czynności konserwacyjne powinny być wykonywane niezwłocznie po stwierdzeniu nieprawidłowości.

4) Instrukcja usuwania uszkodzeń powłoki antykorozyjnej na elementach metalowych:

- A) należy ocenić rozmiar uszkodzenia
- B) naprawę należy przeprowadzić w odpowiednich warunkach atmosferycznych:
 - temperatura powietrza powyżej +5°C do +40°C
 - wilgotność powietrza poniżej 80%
 - temperatura powierzchni przynajmniej 3°C powyżej punktu rosy
- C) mechanicznie wyczyścić powierzchnię, musi być czysta i słucha
- D) odtłuścić powierzchnię np. alkoholem
- E) zmatować powierzchnię papierem ściernym
- F) nanieść farbę cynkową o zawartości cynku powyżej 95% np. cynk w spreju
- G) odczekać do wyschnięcia zgodnie z instrukcją stosowania, usunąć nadmiar farby, zmatować powierzchnię
- H) nanieść lakier proszkowy zgodnie z instrukcją stosowania producenta

5) Instrukcja usuwania uszkodzeń powłoki ochronnej na elementach drewnianych:

- A) należy ocenić rozmiar uszkodzenia, naprawę należy wykonać z marginesem około 1-2cm
- B) naprawę należy przeprowadzić w odpowiednich warunkach atmosferycznych:
 - temperatura powietrza powyżej +5°C

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 27

- wilgotność powietrza poniżej 70%

C) mechanicznie wyczyścić powierzchnię, musi być czysta i słucha

E) zmatowić powierzchnię papierem ściernym najpierw średnio następnie droбноziarnistym

F) nanieść zgodnie z instrukcją stosowania warstwę transparentnego preparatu impregnującego do drewna

G) po wyschnięciu preparatu gruntującego nałożyć w analogicznym kolorze do pierwotnego punktowo 2 warstwy produktu nawierzchniowego

Powłoki, które nie wykazują uszkodzenia sięgającego drewna, nie wymagają nakładania impregnatu gruntującego. Tego typu naprawy wykonuje się wyłącznie poprzez punktowe zmatowienie powierzchni droбноziarnistym materiałem ściernym (#280-320) oraz nałożenie 1-2 warstw produktu nawierzchniowego zgodnie z instrukcją stosowania. Przed nałożeniem każdej kolejnej warstwy zaleca się międzywarstwowe szlifowanie (gradacja #320) pozwalające na osiągnięcie dobrej przyczepności poszczególnych warstw.

6) Uwagi ogólne:

Nie przechowywać elementów drewnianych pod szczelnym, przylegającym do powierzchni przykryciem, zastosować przekładki pozwalające na dostęp i cyrkulację powietrza pomiędzy elementami drewnianymi.

Umieszczenie elementów w bezpośredniej bliskości krzewów, intensywnie pylącej roślinności, szczególnie w miejscach zacienionych, naraża powierzchnie na pojawienie się glonów, które należy podczas bieżącej konserwacji usuwać.

Do czyszczenia nie używać preparatów na bazie alkoholu lub rozpuszczalników.

Elementy małej architektury należy konserwować zgodnie z instrukcją i kartą gwarancyjną Producenta.

22. Plac zabaw

Instrukcja kontroli.

Zgodnie z przepisami wynikającymi z PN-EN-1176-1:2009 oraz PN-EN 16630:2015 w celu zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników na placach zabaw, zaleca się, aby właściciel lub zarządca placu zabaw stosował się do zaleceń niniejszej instrukcji i przeprowadzał stosowne kontrole według n/w harmonogramu.

1. Kontrola regularna

Celem kontroli wizualnej jest ujawnienie oczywistych zagrożeń mogących być wynikiem wandalizmu, zniszczeń przez warunki pogodowe lub zaśmiecania placu zabaw (rozbite butelki). Kontrola powinna być przeprowadzona co najmniej raz w tygodniu lub częściej, w zależności od intensywności użytkowania, stopnia wandalizmu, wieku urządzeń oraz użytych materiałów.

2. Kontrola funkcjonalna

Kontrola funkcjonalna jest przeglądem bardziej szczegółowym, mającym na celu sprawdzenie funkcjonowania i stabilności sprzętu, szczególnie dotyczy to jego zużycia.

Kontrola powinna być przeprowadzana raz na kwartał.

Przedmiotem kontroli są: czystość, prześwity między urządzeniem a powierzchnią gruntu, stan nawierzchni, odsłonięte fundamenty, ostre krawędzie, brak elementów konstrukcyjnych, nadmierne zużycie elementów ruchomych, kompletność i zwartość konstrukcji.

3. Coroczna kontrola podstawowa.

Kontrola wykonana w odstępach czasu nie przekraczających 12 miesięcy ma ocenić ogólny poziom bezpieczeństwa wyposażenia, stanu fundamentów, nawierzchni, wpływu warunków atmosferycznych, śladów rozkładu lub korozji, a także zmian w poziomie bezpieczeństwa na skutek wykonanych napraw lub wymienionych części składowych.

Wynik corocznej kontroli podstawowej winien być opisany w karcie kontroli (wzór poniżej) oraz protokole przeglądu i przechowywany wraz z innymi dokumentami dotyczącymi danego placu zabaw.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 28

Jeżeli któraś z powyższych kontroli ujawniła poważne usterki powodujące zagrożenie bezpieczeństwa zaleca się bezzwłocznie usunięcie usterki lub zabezpieczenie urządzenia w sposób uniemożliwiający użytkowanie do momentu naprawy serwisowej.
Wszelkie naprawy należy odnotować w karcie naprawy.

Wzór karty naprawy:

Lp.	Zakres kontroli/ naprawy	Data kontroli	Kontrolujący	Podpis	Data naprawy	Wykonawca naprawy	Podpis

Zaleca się dla bezpieczeństwa użytkowników zewnętrznych placów zabaw regularną konserwację urządzeń i nawierzchni obejmującą następujące czynności:

- utrzymywanie wolnej przestrzeni wokół urządzenia
- uzupełnianie ubytków w strefie swobodnego upadku
- usuwanie odłamków ostrych przedmiotów
- czyszczenie urządzeń (zmiatanie zanieczyszczeń stałych, mycie przy użyciu wody z detergentem)
- dokręcanie i wzmacnianie połączeń
- smarowanie punktów obrotowych
- sprawdzanie spawów
- przeprowadzanie konserwacji nawierzchni syntetycznych przy użyciu wody pod ciśnieniem z detergentem, co najmniej dwa razy do roku
- renowacja elementów drewnianych co 2 lata środkami grzybobójczymi posiadającymi atest Instytutu Higieny.

Urządzenia placu zabaw należy konserwować zgodnie z instrukcją i kartą gwarancyjną Producenta.

Dodatkowe informacje podano w załącznikach 12 i 13.

Ogrodzenia i bariery są elementami mającymi zwiększyć nasz komfort korzystania z przestrzeni. Nie należy traktować ich jako elementów zaporowych. Ich konstrukcja została zaprojektowana dla obciążeń generowanych przy standardowym użytkowaniu.

Zasady konserwacji

Ogrodzenie wykonane jest z stali malowanej proszkowo. Aby utrzymać je w czystości niezbędna jest ich stała konserwacja.

Elementy stalowe należy myć wodą z płynem, następnie spłukać czystą wodą i wytrzeć. Powyższe zabiegi powtarzać w zależności od stopnia zabrudzenia elementu.

Wszystkie wymienione wyżej elementy nie mogą być skrobane, szlifowane oraz nie wolno stosować w stosunku do nich środków ściernych i aktywnych chemicznie np. Domestos, mleczko Cif, pasty ściernące. Użycie tego typu środków może spowodować nieodwracalne zmiany w strukturze materiałów.

Zasady użytkowania:

1. Ogrodzenia są elementami na których nie wolno siadać
2. Zabrania się szarpania ogrodzeniem.
3. Zabrania się używania do mycia ogrodzeń ostrych narzędzi
4. Zabrania się używania do mycia środków chemicznych z pominięciem wymienionych przy zasadach utrzymania czystości
5. Zabrania się wykorzystywania ogrodzenia jako punktów mocowania przedmiotów takich jak

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 29

doniczki z kwiatami, suszarki na bieliznę, anteny, itp.

Nie stosowanie się do zasad konserwacji i użytkowania powoduje utratę gwarancji.
Uszkodzenia mechaniczne (rysy, przetarcia, itp.) nie podlegają gwarancji.

V. Wyłączenia z gwarancji

Gwarancji nie podlegają:

- mechaniczne uszkodzenia spowodowane np. przez uczestników ruchu i/lub w wyniku zimowego utrzymania dróg,
- zniszczenia nawierzchni spowodowane oddziaływaniem agresywnych związków chemicznych, niezgodnych z instrukcją „Użytkowania i konserwacji”,
- uszkodzenia nawierzchni powstałe z powodu przekroczenia projektowanych wartości eksploatacyjnych konstrukcji,
- uszkodzenia konstrukcji spowodowane brakiem konserwacji urządzeń odwadniających i poboczy,
- uszkodzenia typu „koleina”, spowodowane wprowadzeniem okresowej organizacji ruchu w miesiącach letnich, polegającej na sprowadzeniu ruchu do jednego kierunku i/lub jednego pasa ruchu,
- uszkodzenia typu „koleina” powstałe w obszarze skrzyżowań,
- szkody spowodowane zastosowaniem materiałów, które wg aktualnej wiedzy naukowo-technicznej nie powinny być zastosowane w danym elemencie konstrukcji (np. dla danej lokalizacji terytorialnej), a zostały użyte, mimo pisemnego wniosku Budimex S.A. o dokonanie odpowiedniej zmiany materiałowej, w trakcie realizacji Inwestycji,
- uszkodzenia nawierzchni z kostki brukowej spowodowane brakiem konserwacji urządzeń odwadniających,
- biała korozja powierzchni ocynkowanych,
- elementy zniszczone w skutek zdarzeń drogowych i wymienione na nowe,
- zieleń – akty wandalizmu, zgryzanie przez zwierzęta i zniszczenia przez rolników.

VI. Dokumentowanie działań

Obiekt (a także związane z nim elementy pasa drogowego i urządzenia towarzyszące oraz tereny zielone, rowy, umocnienia, ścieki, korytka, wpusty, studnie itp.) winny być poddawane okresowej kontroli na zasadach określonych w ustawie Prawo budowlane – w szczególności wskazanych w art. 62.

W wyniku kontroli winny być sporządzane odpowiednie, przewidziane w ww. ustawie dokumenty. Dokumenty te, w szczególności wymienione w ww. ustawie art. 64 winny być dostępne Budimex S.A., w szczególności na jego pisemny wniosek, do 28 dni od daty jego złożenia. Dokumenty te dalej określane są jako Książka Obiektu. W Książce Obiektu będą odnotowywane wszelkie informacje dotyczące przeglądów (tj. pomiarów, badań i kontroli stanu technicznego), okresowych i bieżących prac konserwujących, pielęgnacyjnych i naprawczych oraz innych, w szczególności wskazanych w niniejszej Instrukcji.

Informacje te winny być opatrzone co najmniej datą ich sporządzenia, datą wykonania przeglądów, wskazaniem prac lub ingerencji, danymi osoby nadzorującej te prace lub dokonującej kontroli oraz jej podpisem.

W przypadkach wątpliwych dopuszcza się prowadzenie Książki Obiektu wg wzoru jak niżej, a także prowadzenie jej niezależnie od książki obiektu budowlanego lub książki drogi oraz innych dokumentów tego typu określonych w obowiązujących aktach prawnych. W każdym przypadku o założeniu Książki Obiektu należy pisemnie poinformować Budimex S.A.

Niezależnie od powyższego winna być prowadzona ewidencja:

- przejazdów ponadnormatywnych transportów o naciskach na oś przekraczających wartości dopuszczalne,
- ekstremalnej temperatury dobowej powietrza i nawierzchni,

DOKUMENTACJA WYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 30

- stosowanych środków odładzających (data, rodzaj i ilość zastosowanych środków). Informacje te winny być udostępniane Budimex S.A. do wglądu.

Do Książki Obiektu należy również załączać wszelkie protokoły wykonane zgodnie z wzorami zamieszczonymi w Zarządzeniu nr 14 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 07.07.2005 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich.

VII. Ingerencje

Obiekty (a także związane z nim elementy pasa drogowego i urządzenia towarzyszące oraz tereny zielone, rowy, umocnienia, ścieki, korytka, wpusty, studnie itp.) winny być naprawiane z uwzględnieniem zasad określonych w pkt I oraz jak niżej:

- Wszelkie ingerencje w obiekt wykonane mogą być dokonane po upływie 7 dni roboczych od pisemnego, bezwzględnego powiadomienia oraz uzyskania akceptacji Budimex S.A. na ich wykonanie.
 - Wszelkie ingerencje niezgodnione z Budimex S.A. skutkują utratą gwarancji.
 - Powiadomienia jak wyżej wymagają m.in. wszelkie przebudowy i modernizacje, przekopy (związane np. z przebudową lub budową instalacji), przeciski i przewierty oraz wpięcia w instalacje, itp.
 - Powiadomienia jak wyżej nie wymagają jedynie:
 - prace konserwujące, pielęgnacyjne i utrzymaniowe (związane z zimowym utrzymaniem, wymianą żarników oświetlenia itp.),
 - regulacje,
 - wymiana elementów uległych normalnemu zużyciu,
 - odtworzenie oznakowania poziomego.
 - Wszelkie ingerencje w obiekt (w tym: naprawy) itp. prace winny być prowadzone metodami nie powodującymi uszkodzeń i w sposób nie naruszający niniejszej instrukcji.
 - Wymianę lub naprawę elementów lub fragmentów ww. obiektów i instalacji uległych normalnemu zużyciu oraz wymianę elementów uszkodzonych mechanicznie, chemicznie, termicznie itd. (w tym wskutek kolizji lub wandalizmu) należy wykonywać niezwłocznie po stwierdzeniu konieczności ich dokonania.
 - Nowe elementy winny mieć odpowiednie parametry techniczne, nie gorsze niż elementy wymieniane.
 - Ich zabudowa winna zostać wykonana w sposób zgodny ze sztuką budowlaną, zasadami wiedzy technicznej, w sprzyjających warunkach atmosferycznych, przez osoby wykwalifikowane.
 - Wszelkie ingerencje (w tym naprawy) winny być odnotowane w Książce Obiektu, powinna też zostać dołączona do niej dokumentacja techniczna i fotograficzna uszkodzeń i prac ulegających zakryciu - w racjonalnym zakresie. Przed przystąpieniem do przeglądów komisyjnych Książka Obiektu winna być udostępniona Budimex S.A.
 - Elementy zniszczone w skutek zdarzeń drogowych i wymienione na nowe wymagają skrócenia okresu gwarancji lub wyłączenia z gwarancji Budimex S.A. wynikających ze skutków zdarzenia.
- Dla potrzeb niniejszej Instrukcji przez celowe ingerencje rozumie się wszelkie świadome działania mające wpływ na obiekty, związane np. z wykonywaniem prac budowlanych, a powodujące naruszenie jego struktur albo usytuowania ich elementów, takie jak np. demontaż lub montaż dodatkowych urządzeń, studni, pętli indukcyjnych, punktowych elementów odbłaskowych, wymianę bezpieczników na bezpieczniki o innych parametrach technicznych, cięcie, rozwiercanie, dokonywanie przeróbek, wymianę fragmentów nawierzchni, nanoszenie powłok (np. malarskich) itp.

VIII. Działania skutkujące utratą gwarancji

Nie dopuszcza się:

- Dokonywania bez uzgodnienia z Budimex S.A. zmian konstrukcyjnych lub przebudowy obiektu lub instalacji mających wpływ na warunki ich eksploatacji.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodą Budimex S.A.
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 31

Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęśnia - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"

- Użytkowania obiektów lub związanych z nim instalacji albo elementów pasa drogowego niezgodnie z ich przeznaczeniem, w tym poddawanie ich obciążeniom - w szczególności pochodzącym od pojazdów o nacisku na oś większym niż normatywne lub nieprzewidziane w projekcie technicznym lub pochodzącym od pojazdów gąsienicowych.
- Poddawania obiektów obciążeniom gdy max. temperatura dobową nawierzchni bitumicznych (rzeczywista lub przewidywana) przekracza 65°C.
- Wykonanie połączeń powodujących nieprawidłowości w działaniu sieci (np. połączenie sieci sanitarnej do kanalizacji deszczowej lub na odwrót).
- Przekroczenia przewidzianych wartości konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, np. obciążenia mostu pojazdem o masie większej niż to przewidziano w projekcie technicznym, przekroczenia projektowanej liczby osi.
- Oddziaływania agresywnymi substancjami chemicznymi takimi jak substancje żrące, ropopochodne, smary, oleje, agresywne środki chwastobójcze itp., a przypadku zieleni także oddziaływanie preparatami używanymi do zimowego utrzymania dróg, solami, płynami chłodniczymi, biologicznymi czynnikami chorobotwórczymi itp.
- Uszkodzenia, np. przez poddawanie specyficznym obciążeniom: korozyjnym, chemicznym, mechanicznym, podwyższonej temperaturze, itp.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 32

Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęśnica - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"

IX. Przykładowy wzór Książki Obiektu/drogi

Obiekt:

Data dokonania wpisu	Data przeglądu / konserwacji / naprawy / przebudowy / wymiany itp.	Zapisy dotyczące przeglądu / konserwacji / czyszczenia / badań / pomiaru / pielęgnacji / naprawy / przebudowy / wymiany / stanu lub związanych z nią elementów pasa drogowego, uwagi, zalecenia, zakres stwierdzonych uszkodzeń, potwierdzenie wykonania, zakres prac, zestawienie dołączonych do Książki Obiektu dokumentów dotyczących tych zapisów itp.	Imię, nazwisko i funkcja, rodzaj i nr uprawnień osoby dokonującej przeglądu / konserwacji / naprawy / wymiany itp.	Podpis

X. Działania gwarancyjne

Powstałe usterki i wady w okresie obowiązywania gwarancji leżące po stronie Budimex S.A. należy zgłaszać na piśmie do Działu Gwarancji i Reklamacji w Poznaniu Dyrekcji Budownictwa Infrastrukturalnego w Warszawie, w terminach wykazanych w Gwarancji Jakości.

Adres dla korespondencji:

Budimex S.A.
Oddział Budownictwa Infrastrukturalnego
Dział Gwarancji i Reklamacji w Poznaniu
ul. Wołowska 92
60-167 Poznań

Osoba kontaktowa:

Daniel Link – Dyrektor Działu Gwarancji i Reklamacji
tel.: +48 (61) 811 22 07, kom.: 697 031 412, e-mail: daniel.link@budimex.pl

Usunięcie wad stwierdzonych w czasie przeglądów gwarancyjnych nastąpi w terminie określonym przez komisję w protokole z przeglądu gwarancyjnego.

XI. Terminy gwarancji

Okres obowiązywania gwarancji jest zgodny z Załącznikiem Nr 1 do Gwarancji Jakości pod umowę 4.1/2410/3/2015/I-4/2017

XII. Załączniki

- Załącznik 1 Dokumentacja techniczno-ruchowa Pompownia deszczowa
- Załącznik 2 Dokumentacja techniczno-ruchowa Separator lamelowy
- Załącznik 3 Dokumentacja techniczno-ruchowa Osadnik wirowy
- Załącznik 4 Użytkowanie i konserwacja odwodnienia liniowego
- Załącznik 5 Instrukcja eksploatacji instalacji elektrycznych
- Załącznik 6 Instrukcja użytkowania i eksploatacji drogowej infrastruktury telekomunikacyjnej

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 33

Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęśnica Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"

- Załącznik 7 Instrukcja eksploatacji i utrzymania dla zbiorników retencyjnych otwartych
- Załącznik 8 Dokumentacja techniczna- Komora pomiarowa
- Załącznik 9 Dokumentacja techniczno- ruchowa Zestaw hydroforowy
- Załącznik 10 Dokumentacja techniczno- ruchowa pionowych zbiorników retencyjnych (50 m3)
- Załącznik 11 Instrukcja użytkowania i konserwacji betonowych zbiorników modułowych
- Załącznik 12 Instrukcja użytkowania piramidy liniowej
- Załącznik 13 Instrukcja użytkowania elementów drewnianych i metalowych
- Załącznik 14 Instrukcja montażu i użytkowania paneli aluminiowych WAG
- Załącznik 15 Instrukcja montażu i użytkowania ekrany akustyczne WAG
- Załącznik 16 Instrukcja transportu składowania i użytkowania paneli Maxito Glass ESG
- Załącznik 17 Instrukcja użytkowania panele drewniane ekranów przeciwoślnieńowych
- Załącznik 18 Instrukcja eksploatacji i konserwacji ekranów przeciwoślnieńowych (U-19)
- Załącznik 19 Instrukcja eksploatacji i konserwacji konstrukcji stalowych
- Załącznik 20 Instrukcja eksploatacji i konserwacji barier i balustrad (U-12 i U-11)
- Załącznik 21 Instrukcja eksploatacji i konserwacji znaków drogowych pionowych stałych
- Załącznik 22 Instrukcja utrzymania barier ochronnych
- Załącznik 23 Instrukcja użytkowania instalacji odwodnieniowych PP
- Załącznik 24 Instrukcja przeglądów i utrzymania modułowych urządzeń dylatacyjnych KPRM
- Załącznik 25 Instrukcja utrzymania barier ochronnych
- Załącznik 26 Instrukcja użytkowania balustrad
- Załącznik 27 Instrukcji użytkowania łożysk garnkowych
- Załącznik 28 Instrukcji użytkowania łożysk elastomerowych
- Załącznik 29 Instrukcja obsługi i konserwacji instalacji wentylacji mechanicznej MOP Wschód
- Załącznik 30 Instrukcja obsługi i konserwacji instalacji wentylacji mechanicznej MOP Zachód
- Załącznik 31 Instrukcja użytkowania i konserwacji obiektów MOP Przybiernów Instalacja elektryczna
- Załącznik 32 Instrukcja użytkowania i eksploatacji- dach
- Załącznik 33 Dokumentacja techniczno-ruchowa Pompownia ścieków sanitarnych

DOKUMENTACJA KOŃCOWA
Za zgodność z oryginałem
KIEROWNIK BUDOWY

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI 34

Projekt i budowa drogi S-3 na odcinku Miękowo- koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odcinka Miękowo - Rzęśnica - Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu S3 oraz dostosowanie drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo - Miękowo"