

**PROJEKT NASADZEŃ KOMPENSACYJNYCH
250 SZTUK DRZEW NA TERENIE KOMPLEKSÓW
WOJSKOWYCH NR 2900, 2848, 8658, 2854,
2837 WE WROCŁAWIU**

INWESTOR: Rejonowy Zarząd Infrastruktury
ul. Obornicka 126, 50-984 Wrocław

MIEJSCE NASADZEŃ: Wrocław, kompleksy wojskowe nr 2900, 2848, 8658,
2854, 2837

ADMINISTRATOR TERENU: 2 Wojskowy Oddział Gospodarczy we Wrocławiu

BRANŻA: szata roślinna

OPRACOWANIE:
Rejonowy Zarząd Infrastruktury we Wrocławiu
Sekcja Ochrony Środowiska
ul. Obornicka 126, 50-984 Wrocław

Wrocław
sierpień 2024 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
2. OPIS TERENU
3. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA
4. OPIS DO PROJEKTU NASADZEŃ DRZEW
 - 4.1. Wytyczne projektowe
 - 4.2. Zakres prac związanych z realizacją projektu
 - 4.3. Wymogi techniczne
 - 4.3.1. Asortyment, ilość, parametry, sposób uprawy
 - 4.3.2. Cechy materiału
 - 4.3.3. Dostarczenie i transport materiału roślinnego
 - 4.3.4. Sadzenie materiału roślinnego
 - 4.3.5. Pielęgnacja gwarancyjna nasadzonych drzew
 - 4.4. Kontrola jakości prac
5. WYKAZ PROJEKTOWANYCH NASADZEŃ
6. SPIS MATERIAŁÓW NIEZBĘDNYCH DO REALIZACJI PROJEKTU

ZAŁĄCZNIKI:

- Zał. nr 1 – Decyzje zezwalające na usunięcie drzew
Zał. nr 2 – Mapy kompleksów z zaznaczonymi miejscami nasadzeń kompensacyjnych
250 szt. drzew

Projekt należy realizować zgodnie z niniejszym opisem. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw wymaga akceptacji Zamawiającego (Inwestora).

OPRACOWANIE

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

W dokumentacji przedstawiono: plan sytuacyjny nasadzeń kompensacyjnych 250 szt. drzew na terenie kompleksów wojskowych nr 2900, 2848, 8658, 2854 we Wrocławiu.

Celem opracowania jest przedstawienie projektu nasadzeń kompensacyjnych 250 szt. drzew, które będą realizowane zgodnie z decyzją Urzędu Miejskiego Wrocławia znak WSR-ZL.6131.3.176.2018.DD z dnia 27.11.2019 r. wraz z późniejszymi zmianami. Nasadzenia stanowią rekompensatę za wycinkę drzew kolidujących z zadaniem inwestycyjnym pn.: „Przebudową ogrodzenia kompleksów K-2836, K-8685 i K-2900 na terenie Centrum Szkolenia Wojsk Inżynieryjnych i Chemicznych we Wrocławiu”.

Miejsce planowanych nasadzeń przedstawiono graficznie na mapach – zał. nr 2 dołączonych do Opisu Przedmiotu Zamówienia.

Zakres opracowania obejmuje tereny kompleksów wojskowych nr 2900, 2837, 2848, 8658, 2854 we Wrocławiu.

Prace nad projektem poprzedzone zostały wizją lokalną w terenie z udziałem Zamawiającego i Administratora.

2. OPIS TERENU

Tereny objęte opracowaniem to tereny użytkowanych kompleksów wojskowych nr 2900, 2837, 2848, 8658, 2854, 2837.

Wszystkie wymienione kompleksy wojskowe znajdują się na terenie Wrocławia.

K-2900 – Centrum Szkolenia Wojsk Inżynieryjnych i Chemicznych, ul. Obornicka 108;

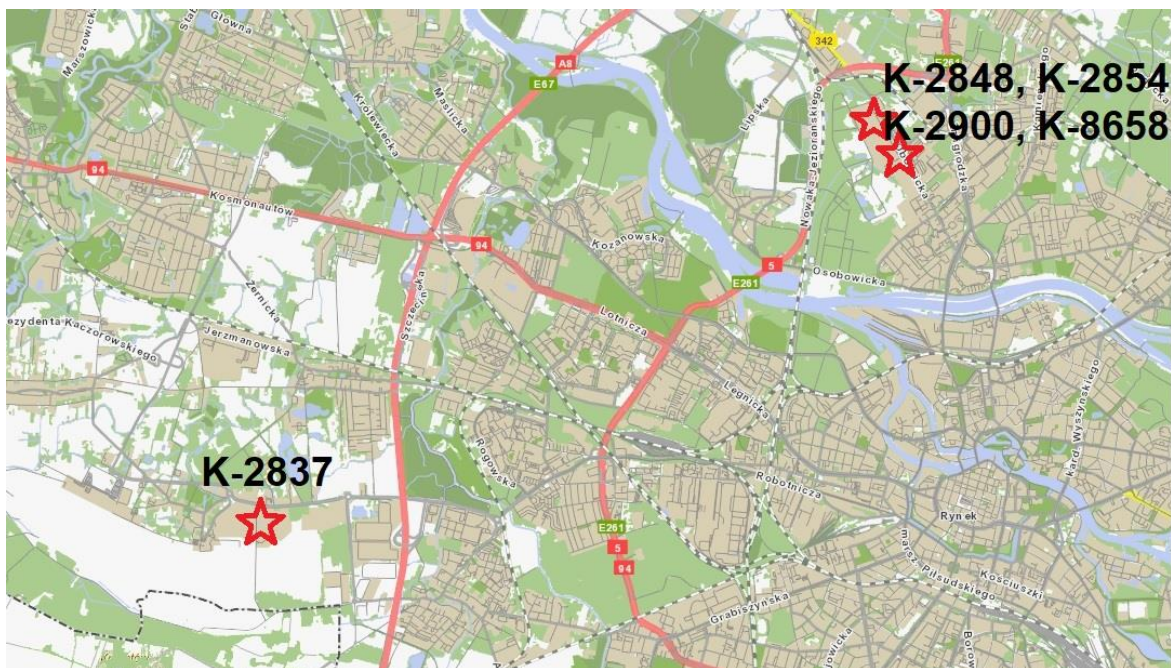
K-2848 – 2 Wojskowy Oddział gospodarczy, ul. Obornicka 100-102;

K-8658 – Rejonowy Zarząd infrastruktury we Wrocławiu, ul. Obornicka 126;

K-2854 – ul. Ligocka 2-4;

K-2837 – ul. Graniczna 13.

Kompleksy nr 2900, 2848, 8658, 2854 położone są blisko siebie, przy ul. Obornickiej, w północnej części Wrocławia. Kompleks nr 2837 położony jest przy ul. Granicznej 13 w zachodniej części miasta. Wzajemnie położenie kompleksów przedstawia poniższy plan.



3. ZIELEŃ ISTNIEJĄCA

Na przedmiotowym terenie znajdują się drzewa (iglaste i liściaste) o różnej wysokości i wieku. Przy wykonywaniu nasadzeń 250 drzew należy zachować ostrożność w poruszaniu się ewentualnym sprzętem mechanicznym, aby nie uszkodzić istniejącej zieleni.

4. OPIS DO PROJEKTU NASADZEŃ DRZEW

4.1. Wytyczne projektowe

Dobór gatunkowy, parametry, rozstawa i lokalizacja wg wytycznych Zarządu Zieleni Miejskiej (m.in. pismo DZZ.422.133.2023.AS z dnia 13.09.2023 r.) oraz zgodnie z decyzją Wydziału Środowiska Urzędu Miejskiego Wrocławia znak: WSR-ZL.6131.3.176.2018.DD z dnia 27.11.2019 r. wraz z późn. zmianami.

4.2. Zakres prac związanych z realizacją projektu nasadzeń

Tab.1. Wykaz prac związanych z realizacją projektu szaty roślinnej

rodzaj czynności	ilość
sadzenie drzew gatunku lipa drobnolistna	250 szt.

4.3. Wymogi techniczne

4.3.1. Asortyment, ilość, parametry, sposób uprawy

- a) asortyment, ilość i parametry: Lipa drobnolistna o obwodach 14-16 cm
- b) Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczył drzewa w pojemnikach lub z bryłą korzeniową;
- c) wymagania jakościowe dla parametru roślinnego powinny być zgodne z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich;
- d) materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej oraz wyrównany pod względem wielkości;
- e) drzewa muszą być zdrowe, zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, średnicy i długości pędów;
- f) materiał powinien mieć zachowane odpowiednie proporcje pomiędzy pniem, koroną i bryłą korzeniową;
- g) system korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy;
- h) materiał roślinny powinien być regularnie szkółkowany w gruncie, właściwie oznaczony etykietami szkółkarskimi. Zamawiający wymaga etykiet paskowych;
- i) każde drzewo powinno posiadać etykietę z łacińską nazwą gatunku i odmiany oraz symbole produkcyjne określające min. wiek, lata szkółkowania, wysokość;
- j) materiał roślinny powinien być zaopatrzone w dokumenty lub oznakowania określone w obowiązujących przepisach, tj. paszport roślin zgodnie z art. 78 i 88 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2031 z dnia 26.10.2016 r. w sprawie środków ochronnych przeciwko agrofagom roślin, zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 228/2013, (UE) nr 652/2014 i (UE) nr 1143/2014 oraz uchylające dyrektywy Rady

69/464/EWG, 74/647/EWG, 93/85/EWG, 98/57/WE, 2000/29/WE, 2006/91/WE i 2007/33/WE (Dz.U.U.E.L.2016.317.4).

Format paszportu powinien spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (UE) 2017/2313 z dnia 13.12.2017 r. określającym specyfikacje dotyczące formatu paszportu roślin służącego przemieszczaniu na terytorium Unii oraz paszportu roślin służącego wprowadzaniu do strefy chronionej i przemieszczaniu w niej. (Dz.U.U.E.L.2017.331.44).

Podmiot profesjonalny, od którego pochodzą sadzonki (producent materiału rozmnożeniowego lub dystrybutor) powinien być wpisany do Urzędowego rejestru podmiotów profesjonalnych zgodnie z art. 65 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2031 z dnia 26.10.2016 r. w sprawie środków ochronnych przeciwko agrofagom roślin, zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 228/2013, (UE) nr 652/2014 i (UE) nr 1143/2014 oraz uchylające dyrektywy Rady 69/464/EWG, 74/647/EWG, 93/85/EWG, 98/57/WE, 2000/29/WE, 2006/91/WE i 2007/33/WE (Dz.U.U.E.L.2016.317.4).

4.3.2. Cechy materiału

- a) Lipa drobnolistna o obwodach pni 14-16 cm;
- b) pączek szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany;
- c) przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik;
- d) przewodnik powinien być prosty;
- e) pędy boczne korony drzew powinny być równomiernie rozmieszczone (min. 4 rozgałęzienia), korona prawidłowo uformowana poprzez cięcie w szkółce.
- f) blizny na przewodniku powinny być dobrze zrosnięte;
- g) średnica dobrze wykształconej bryły korzeniowej kilka razy szkółkowanej (min. 60 cm), powinna być odpowiednio duża. Rośliny kopane z gruntu powinny mieć bryłę korzeniową zwartą, dobrze przerośniętą korzeniami z włosnikami, zabezpieczoną do transportu np. jutą.

Wady niedopuszczalne

- a) uszkodzenia mechaniczne drzew;
- b) objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki;
- c) ślady żerowania owadów;
- d) oznaki chorobowe;
- e) zwiędnięcie części nadziemnych i podziemnych, pomarszczenie kory;
- f) martwice i pęknięcia kory;
- g) uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika;
- h) dwa przewodniki korony formy piennej lub brak prawidłowo wykształconego przewodnika;
- i) brak wymaganej liczby szkółkowań (min. 3);
- j) uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła – powstała wskutek nieprawidłowego np. transportu, przenoszenia, rozładunku);
- k) poważne deformacje bryły korzeniowej;

- l) w przypadku roślin uprawianych w kontenerach niedopuszczalne są korzenie skręcone w spiralę;
- m) pnie drzew nie mogą mieć widocznych uszkodzeń związanych z interwencją ogrodniczą lub pogodą;
- n) niedopuszczalne są rany na każdym etapie gojenia spowodowane złą lub późną interwencją ogrodniczą (np. późnym usunięciem: bocznych pędów, zbyt silnych gałęzi lub bocznych pędów przy pniu).

4.3.3. Dostarczenie i transport materiału roślinnego

- a) materiał należy dostarczyć w dniu wykonania usługi na teren lokalizacji sadzenia;
- b) Wykonawca ponosi koszty transportu i rozładunku materiału roślinnego;
- c) Wykonawca zabezpieczy drzewa w czasie transportu przed uszkodzeniami i niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi;
- d) rozładunek materiału roślinnego polega na wypakowaniu drzew oraz rozłożeniu ich w sposób pozwalający na jego ocenę pod względem jakościowym i ilościowym;
- e) w przypadku uszkodzenia drzew w czasie transportu lub rozładunku, Wykonawca dostarczy niezwłocznie nowy materiał.

4.3.4. Sadzenie materiału roślinnego

- a) nasadzenia drzew realizować zgodnie ze sztuką ogrodniczą;
- b) dowóz drzew na miejsca sadzenia zgodnie z załącznikiem nr 2 do OPZ;
- c) przycięcie koron drzew, koszenie trawy w promieniu 1,5 m od miejsca nasadzenia – przed sadzeniem w przypadku kiedy jest to wymagane;
- d) ręczne przygotowanie dołów pod nasadzenia o głębokości i szerokości dostosowanej do wielkości bryły korzeniowej;
- e) spulchnianie wnętrza dołów, zalanie wodą oraz zaprawa w zależności od warunków glebowych:
 - sadzenie w gruncie kategorii III z zaprawą do 2/3 głębokości dołów ziemią urodzajną, na bazie materiałów organicznych, pH 6,5-7 (ogrodniczą) z zastosowaniem np. hydrożelu lub równoważnym innym produktem handlowym o podobnym działaniu — Parametry równoważności: Barwa: biała do szarej, Prędkość absorpcji: 6-8h, Granulacja: 0,1 - 1,1 mm, Biodegradacja: 5 lat, PH: 6-8, Atest PZH, Efektywność w gruncie: 5 lat. W przypadku dobrej jakości gleby na terenie parku, po ustaleniu z Zamawiającym dopuszcza się możliwość wykorzystania ziemi z wykopu. Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany będzie przedstawić faktury zakupowe wraz z kartą charakterystyki zastosowanych środków (hydrożeli)
 - sadzenie w gruncie macierzystym z warstwową zaprawą dołów:
 - żwirowa ok. 10-15 cm;
 - mieszanka ziemi z hydrożelem lub równoważnym środkiem i piaskiem ok. 20 cm;
 - posadowieniem bryły na wykonanych warstwach;
 - wbicie palików;
 - dalsze zaprawienie; mieszanka ziemi urodzajnej z piaskiem ok. 10 cm;

- końcowe zaprawienie dołów ziemią kompostową.
- f) dokładne uciśnięcie ziemi na granicy bryły korzeniowej nasadzonych drzew;
- g) nie dopuszcza się zagęszczania gruntu sprzętem budowlanym;
- h) posadzenie drzew na takiej głębokości, aby powstała wokół nich naturalna misa, poprzez obniżenie poziomu w stosunku do gruntu macierzystego, głębokość misy 5 cm poniżej gruntu. Roślina powinna być posadowiona na takiej samej głębokości jak rosła w szkółce. Po ustawieniu drzewa w dole, rozwinięcie węzła z juty, rozcięcie/rozwinięcie siatki przy szyi korzeniowej. W przypadku materiału roślinnego w kontenerze usunięcie donicy/opakowania z tworzywa sztucznego;
- i) obfite podlanie drzew wodą. Wskazane zalewanie wodą w ciągu 8 godzin w celu zlikwidowania wszystkich kieszeni powietrznych w obrębie bryły. Wykonawca zapewni i sfinansuje dostawy wody niezbędnej do podlewania nasadzeń;
- j) ustabilizowanie bryły i palikowanie:
 - Z zastosowaniem 3 palików o średnicy min. 8 cm i wys. min. 250 cm w rozstawie 60 - 80 cm z wiązaniami górnym podwójnym (sztywnym i miękkim) oraz dolnym (sztywnym) wykonanym z:
 - 4 warstw połowic toczonych montowanych od powierzchni terenu do wys. 40 cm stosując 1-2 cm przerwy między połowicami,
- k) elementy opalikowania nie mogą dotykać (uszkadzać) drzew;
- l) u podstawy palików założyć osłonę (np. siatka, taśma o szer. min. 30 cm), w celu uniknięcia uszkodzenia pni sadzonek podczas koszenia trawy;
- m) mulczowanie wokół nasadzeń warstwą o grubości 5 cm: przekompostowane drobne zrębki lub kora. Zrębki/rozdrobnione gałęzie drzew, pozbawione części stałych, bez zanieczyszczeń innymi materiałami pochodzenia organicznego. Kora – mielona, przekompostowana. Mulcz nie może przylegać do nasady pni drzew, należy go rozgarnąć, odsłaniając nasadę pnia;
- n) Wykonawca musi dostarczyć opaski zaciskowe w kolorze czarnym o długości 30 — 37 cm i szerokości 4,8 cm, odporne na działanie promieni UV.
- o) Wykonawca dokona naniesienia współrzędnych wszystkich drzew, które winny być zaznaczone na mapie do celów opiniodawczych. Wszystkie drzewa winny być ujęte w tabeli zawierającej współrzędne każdego drzewa wg. numerów określonych na mapach.
- p) Wiązania wykonane z tkaniny/taśmy czarnej lub ciemno zielonej, elastycznej, szer. 4-6 cm lub ażurowa plecionka z tasiemek/gęsta siatka szerokości nie mniej niż 4,5 cm.
- q) Z uwagi na charakter wykonywanych prac konieczne jest odtworzenie/założenie/regeneracja trawników na całej powierzchni, która ulegnie zniszczeniu w wyniku poruszania się sprzętu i podczas prowadzonych prac, niezwłocznie po ich zakończeniu; w tym celu teren należy oczyścić z piasku, gruzu i pozostałości budowlanych, wyrównać, nawieźć min. 20 cm warstwę humusu, wysiać nasiona traw w ilości min. 2,5 kg/ar, przysypać 1 cm warstwą humusu i zawałować; trawniki uznaje się za odtworzone po pełnym zadarnieniu trawą (nie dopuszcza się udziału powierzchni pokrywanej przez chwasty w ilości powyżej 2% całości terenu) oraz po wykonanym pierwszym koszeniu, zgrabieniu i zebraniu skoszonych biomasy.

4.3.5. Pielęgnacja nasadzonych drzew

Założona zieleń powinna zostać objęta 3 letnim okresem pielęgnacji.

Prace pielęgnacyjne jak również wykonawcze powinna realizować profesjonalna firma ogrodnicza mająca doświadczenie w realizowaniu zadań podobnych (ilości roślin, powierzchnie, kwoty).

Tab.2. Tabelaaryczne ujęcie działań związanych z prawidłową pielęgnacją roślin

rodzaj czynności	krotność wykonania w ciągu roku	orientacyjny okres wykonania czynności (w zależności od terminu realizacji zadania).
DRZEWA		
1. odchwaszczaniu mis pod drzewami, formowanie mis;	minimum 4x	kwiecień –listopad
2. usuwanie odrostów korzeniowych u podstawy pnia i na pniu;	2x	kwiecień - listopad
3. podlewanie drzew w okresie wegetacji (okresy bezdeszczowe 2-3 razy w tygodniu; ocenić indywidualnie w okresie wegetacji);	minimum 20x w sezonie, jednorazowo minimum 50L drzewo	kwiecień - listopad
4. wykonanie cięć (wiosną wykonanie cięć sanitarnych, prześwietlających i formujących koronę);	wg potrzeb	wiosną
5. nawożenie drzew (nawozy mineralne wieloskładnikowe długodziałające, ocenić w trakcie procesu aklimatyzacji);	1x	maj / wg potrzeb
6. ochrona przed szkodnikami (np. mszyce, przędziorki, wełnowce) – ocenić w trakcie procesu aklimatyzacji;	wg potrzeb	kwiecień – listopad
7. uzupełnianie kory w misach pod drzewami;	1x	kwiecień – listopad
8. grabienie opadłych liści jesienią;	1x	listopad
9. wymiana złych, uszkodzonych, zniszczonych podpór i wiązań (natychmiastowo, bez zwłoki);	wg. liczy szt.	cały rok
10. wymiana obumarłych roślin na koszt wykonawcy;	wg. liczy szt.	cały rok
11. monitorowanie nasadzeń,	8x	kwiecień - listopad
12. stosowanie owijek na pnie w przypadku obgryzania kory przez dzikie zwierzęta	wg potrzeb	cały rok

Podczas pielęgnacji należy zachować ostrożność w poruszaniu się po terenie aby nie uszkodzić istniejącej zieleni.

4.4 Kontrola jakości prac

W trakcie biegu okresu gwarancyjnego komisja złożona z przedstawiciela wykonawcy, zamawiającego oraz Administratora raz do roku (w okresie wegetacji roślin) oceni udatność/żywołność posadzonych drzew. Drzewa martwe lub chore Wykonawca wymieni na nowe, dla których okres gwarancji będzie biegł od chwili ich posadzenia.

5. WYKAZ PROJEKTOWANYCH NASADZEŃ

Tab. 3 Wykaz projektowanych nasadzeń

Lp.	nazwa gatunkowa	wskazanie wielkości materiału szkółkarskiego i jego jakości	rozstawa	ilość szt. w sumie
1.	lipa drobnolistna	obwód pnia 14-16 cm, Ø bryły min. 60 cm, podstawa korony na h=2m, materiał wyrównany, 3 krotnie szkółkowany, średnica korony min. 1m, sadzonki o cechach zgodnych z pkt. 4.3	co ok 6 m	250 szt.

6. SPIS MATERIAŁÓW NIEZBĘDNYCH DO REALIZACJI PROJEKTU

Tab. 4 Materiały do realizacji projektu nasadzeń

Lp.	materiał	parametry	lokalizacja /zastosowanie	ilość sztuk w sumie
1.	podpory (paliki) do stabilizacji drzew + poprzeczne rygle (półwałki)	po 3 szt. palików (paliki toczone Ø 8 cm, dł. ok. 2,5m) połączone wiązaniem sztywnym i miękkim (górze) oraz dolnym (sztywnym) wykonanym z 4 warstw połowic	stabilizacja brył korzeniowych dla nowo sadzonych drzew	750 szt. palików 750 szt. rygli
2.	taśma do wiązań elastycznych	około 3 mb na 1 drzewo	mocowanie drzewa do palików	750 mb
3.	kora	odgrzybiona, przekompostowana, warstwa grubości 5cm w misach pod drzewami	ściółkowanie 250 mis drzew	12,5 m³

ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik nr 1 – Decyzje zezwalające na usunięcie drzew:

- znak WSR-ZL.6131.3.176.2018.DD z dnia 27.11.2019 r.;
- znak WSR-ZL.6131.2.197.2020.DD z dnia 22.10.2020 r.;
- znak WSR-ZL.6131.2.218.2020.DD z dnia 22.11.2020 r.;
- znak WSR-ZL.6131.2.182.2022.DD z dnia 17.10.2021 r.;

- znak WSR-ZL.6131.2.202.2021.DD z dnia 26.10.2021 r.;
- znak WSR-ZL.6131.2.80.2023.DD z dnia 16.05.2023 r.;

OPRACOWANIE:

Rejonowy Zarząd Infrastruktury
we Wrocławiu
Sekcja Ochrony Środowiska
ul. Obornicka 126; 50-984 Wrocław

www.rziwroclaw.wp.mil.pl, tel. 261-656-846
email: rziwroclaw.kancelaria@ron.mil.pl