Umowa nr GIOŚ/………/2022/DINF

(dalej jako „Umowa”)

Zawarta w dniu /elektroniczny znacznik czasu/ w Warszawie pomiędzy:

**Skarbem Państwa – Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska** z siedzibą   
w Warszawie, ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 3, 02-362 Warszawa, NIP 526-16-50-857, REGON 000861593, zwanym w dalszej części Umowy „**Zamawiającym**” lub **„Użytkownikiem”**

reprezentowanym przez:

**Dyrektora Generalnego Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska -** w imieniu i na rzecz, którego na podstawie upoważnienia,

a[[1]](#footnote-1)

…………………….z siedzibą………………………….,

posiadającą NIP: ........................, REGON ....................., zwanym w dalszej części Umowy "**Wykonawcą**", reprezentowanym przez:

…………………….

zwanymi dalej łącznie **„Stronami"** lub każdy z osobna „**Stroną**”

o następującej treści:

**§ 1.**

1. Przedmiotem Umowy jest świadczenie Obsługi sieci i usług sieciowych GIOŚ na rzecz Zamawiającego.
2. Zakres Obsługi sieci i usług sieciowych GIOŚ opisane są w Załączniku nr 1.
3. Wykonawca będzie świadczył usługę, o której mowa w ust. 1 zdalnie za pośrednictwem sieci Internet-VPN oraz w siedzibie Zamawiającego dwa razy w tygodniu w dni robocze w godz. 9-15.
4. Wykonawca zobowiązuje się ponadto do usuwania zgłaszanych błędów i usterek dotyczących działania sieci i usług sieciowych GIOŚ. Czas na usunięcie błędu i usterki będzie wyznaczany na etapie ich zgłaszania przez Zamawiającego.
5. W przypadku, gdy czas liczony od momentu zgłoszenia, o którym mowa w ust. 4, do chwili usunięcia błędu, usterki, przekroczy jedną dobę, zostanie to potraktowane jako niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy przez Wykonawcę.
6. Wykonawca świadczyć będzie usługę, o której mowa w § 1, od dnia 01.07.2022 r. do dnia 30.06.2023 r.

**§ 2.**

1. Wykonawca oświadcza, iż posiada niezbędną wiedzę, doświadczenie oraz odpowiednie zaplecze techniczne i osobowe umożliwiające prawidłową realizację Przedmiotu Umowy.
2. Wykonawca będzie wykonywać czynności warunkujące prawidłowe wykonanie Przedmiotu Umowy z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, a także mając na uwadze interesy Zamawiającego.

**§ 3.**

1. W ramach realizacji Przedmiotu Umowy, do obowiązków Wykonawcy należy:
2. świadczenie Obsługi sieci i usług sieciowych GIOŚ w zakresie określonym Umową,
3. zrealizowanie Przedmiotu Umowy w sposób niepowodujący szkód po stronie Zamawiającego,
4. terminowa realizacja Przedmiotu Umowy,
5. zabezpieczenie zdalnego połączenia z serwerami Zamawiającego przed ingerencją osób trzecich, przez zastosowanie ugruntowanych na rynku, aktualnych typów środków technicznych i wersji oprogramowania,
6. Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania wewnętrznych regulacji Zamawiającego dotyczących ochrony danych osobowych i ich poufności, zgodnie z 8 niniejszej umowy,
7. Wykonawca nie jest uprawniony do powierzenia wykonania niniejszej umowy innym podmiotom bez zgody Zamawiającego wyrażonej w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

**§ 4.**

1. Zamawiający zobowiązany jest do współpracy z Wykonawcą w zakresie niezbędnym do należytego wykonania Przedmiotu Umowy.

2. Zamawiający z dniem zawarcia Umowy zobowiązuje się do:

* 1. zapewnienia dostępu fizycznego oraz zdalnego poprzez szyfrowany kanał VPN dla Wykonawcy do Sprzętu i Oprogramowania objętego Umową,
  2. zapewnienia tokenu do połączenia VPN oraz zapewni zdalny dostęp do infrastruktury GIOŚ,
  3. udostępnienia na wniosek Wykonawcy niezbędnych kont i haseł o prawach administracyjnych,
  4. zapewnienia Wykonawcy stacji roboczej z udostępnionym pulpitem zdalnym przy dostępie zdalnym,
  5. zapewnienia udziału pracowników udzielających informacji, które będą niezbędne Wykonawcy do świadczenia Asysty technicznej,
  6. zapłaty wynagrodzenia Wykonawcy w terminie i na warunkach określonych w § 6 Umowy,
  7. dostarczania Wykonawcy na jego wniosek danych dot. konfiguracji Sprzętu  
     i Oprogramowania, dokumentacji, procedur, logów systemowych oraz innych niezbędnych parametrów, które są istotne do prawidłowego zrealizowania Przedmiotu Umowy.

**§ 5.**

* 1. Osobami upoważnionymi do wzajemnych kontaktów w zakresie wykonania niniejszej Umowy,   
     w tym w szczególności podpisania protokołu odbioru są:

a) ze strony Zamawiającego –

…………………. tel.: ………………….., e-mail: …………………..

…………………. tel.: ………………….., e-mail: …………………..

b) ze strony Wykonawcy -

…………………. tel.: ………………….., e-mail: …………………..

…………………. tel.: ………………….., e-mail: …………………..

* 1. Przedstawiciele Stron są upoważnieni i obowiązani do koordynowania i nadzoru nad wykonaniem Przedmiotu Umowy oraz do rozwiązywania bieżących problemów związanych z wykonaniem Umowy.
  2. Wszelkie istotne uzgodnienia podjęte przez przedstawicieli Stron powinny być dokonane na piśmie lub poprzez email pod rygorem nieważności.
  3. W razie, gdy przedstawiciele Stron nie będą w stanie ustalić wspólnego stanowiska   
     w danej kwestii dotyczącej realizacji Umowy, decyzję w tej sprawie podejmą Strony bezpośrednio.
  4. Zmiana wyznaczonych powyżej przedstawicieli wymaga pisemnego poinformowania drugiej Strony i nie stanowi zmiany niniejszej Umowy.

**§ 6.**

* 1. Za wykonanie usługi Wykonawca otrzyma wynagrodzenie w kwocie nie przekraczającej: ………….. zł/brutto (słownie: …………..złotych) płatne w równych miesięcznych częściach   
     w wysokości ………….. zł/brutto (słownie: ………. złotych) po należytym wykonaniu przez Wykonawcę usługi w danym miesiącu i otrzymaniu przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury.
  2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1, zaspokaja wszelkie roszczenia Wykonawcy z tytułu wykonania Umowy.
  3. Zapłata wynagrodzenia, o którym mowa w ust. 1, nastąpi przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę w terminie 30 dni kalendarzowych od dnia otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT na kwotę o której mowa w ust. 1.

Adresem dla doręczenia Zamawiającemu faktury jest:   
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 3,   
02-362 Warszawa

* 1. Za dzień zapłaty wynagrodzenia przyjmuje się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
  2. Wykonawca zobowiązany jest podać na fakturze: datę zawarcia Umowy, numer Umowy nadany przez Zamawiającego, której dotyczy wystawiona faktura, numer rachunku bankowego, na który ma zostać wpłacone wynagrodzenie oraz termin zapłaty wynikający z Umowy.
  3. Wykonawca wraz z fakturą każdorazowo prześle Zamawiającemu sprawozdanie miesięczne  
     z wykonanych zadań w danym miesiącu (załącznik nr 2).

**§ 7.**

1. W razie niewykonania lub nienależytego wykonania niniejszej umowy Zamawiający może:
2. odstąpić od umowy w terminie 15 dni licząc od dnia dowiedzenia się o podstawie odstąpienia i zażądać od Wykonawcy zapłaty kary umownej   
   w wysokości 15 % miesięcznego wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 6 ust. 1 albo
3. udzielić Wykonawcy dodatkowego terminu na realizację umowy i żądać od Wykonawcy zapłaty kary umownej w wysokości 0,1% miesięcznego wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 6 ust. 1, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, a w przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę wyznaczonego, dodatkowego terminu Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 15 dni od dnia dowiedzenia się o podstawie odstąpienia.
4. W przypadku opóźnienia Wykonawcy w wykonaniu lub należytym wykonaniu umowy Zamawiający może żądać zapłaty kary umownej określonej w ust. 1 pkt 2 także   
   w przypadku, gdy nie wyznaczył terminu dodatkowego.
5. W przypadku gdyby powstała szkoda nie została zrekompensowana zapłaconą karą umowną, Zamawiający może dochodzić na ogólnych zasadach Kodeksu cywilnego odszkodowania uzupełniającego do wysokości faktycznie poniesionej szkody.
6. Kary umowne, o których mowa w ust. 1, mogą być wnoszone na podstawie odrębnego wezwania do zapłaty albo potrącone z wynagrodzenia należnego Wykonawcy, o którym mowa w § 6 ust. 1.
7. Wykonawca wyraża zgodę na dokonanie potrącenia kar umownych, naliczonych przez Zamawiającego, z należności wynikających z faktur VAT wystawionych przez Wykonawcę.
8. Łączna maksymalna wysokość naliczonych na postawie § 7 umowy kar umownych nie może przekraczać 30% łącznej wartości brutto Umowy.

**§ 8.**

Strony zobowiązują się do utrzymania w tajemnicy i nieujawniania, niepublikowania, nieprzekazywania i nieudostępniania w żaden inny sposób osobom trzecim, jakichkolwiek danych o przedsiębiorstwach, transakcjach i klientach Stron, jak również:

informacji i danych dotyczących podejmowanych przez każdą ze Stron czynności w toku realizacji niniejszej Umowy,

oferowanych cenach, stosowanych marżach, posiadanych upustach lub warunkach handlowych,

informacji i danych stanowiących tajemnicę Strony w rozumieniu przepisów Ustawy   
o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz.1913),

innych informacji prawnie chronionych, które to informacje uzyskają w trakcie lub   
w związku z realizacją niniejszej Umowy, bez względu na sposób i formę ich utrwalenia lub przekazania, w szczególności w formie pisemnej, kserokopii, faksu   
i zapisu elektronicznego, o ile informacje takie nie są powszechnie znane, bądź obowiązek ich ujawnienia nie wynika z obowiązujących przepisów, orzeczeń sądów lub decyzji odpowiednich władz, albo, gdy przekazanie następuje na rzecz podwykonawcy, który będzie realizował zobowiązania jednej ze Stron. Obowiązkiem zachowania poufności nie jest objęty fakt zawarcia Umowy ani jej treść w zakresie określonym obowiązującymi przepisami prawa.

Każdej ze Stron wolno ujawnić informacje poufne z ograniczeniami wynikającymi z przepisów prawa, o których mowa w niniejszym paragrafie członkom swoich władz, podwykonawcom   
i pracownikom oraz członkom władz, podwykonawcom i pracownikom podmiotów powiązanych lub zależnych, kancelariom prawnym, firmom audytorskim, pracownikom organów nadzoru, itp. w takim zakresie, w jakim będzie to niezbędne do wypełnienia przez nią zobowiązań i obowiązków na podstawie Umowy, przy czym Strona przekazująca takie informacje wymienionym wyżej osobom będzie ponosić odpowiedzialność za przestrzeganie przez te osoby zasad poufności opisanych w niniejszym rozdziale.

Zamawiający zobowiązuje się do zapewnienia poufności wszelkiej dokumentacji, udostępnionej   
w ramach wykonania niniejszej Umowy.

Strony Umowy mają prawo do wykorzystania informacji o fakcie zawarcia i realizacji Umowy oraz wskazania ogólnego Przedmiotu Umowy i Stron Umowy, dla celów referencyjnych   
i marketingowych, w tym podania tych informacji do wiadomości publicznej, pod warunkiem nieujawniania szczegółów handlowych oraz technicznych.

Zobowiązanie do zachowania poufności nie ma zastosowania w następujących przypadkach, gdy:

1. jakakolwiek informacja będzie udostępniana właściwym organom władzy publicznej w związku z ubieganiem się o zezwolenie lub zaświadczenie niezbędne do realizacji Umowy,
2. stan tajemnicy wobec jakiejkolwiek informacji ustał i stała się ona publicznie znana,
3. ujawnienie jakiejkolwiek informacji stanowi obowiązek w rozumieniu postanowień odpowiednich przepisów prawa lub powstało na mocy prawomocnego orzeczenia sądu lub decyzji organu administracji publicznej,
4. jakiekolwiek ujawnienie informacji jest konieczne dla skutecznej ochrony praw dochodzonych przez Stronę,
5. w celu prawidłowego wykonania zobowiązań wynikających z treści niniejszej Umowy okaże się niezbędne i konieczne udzielenie informacji osobie trzeciej, jednakże w tym przypadku osoba, której udzielono informacji powinna zostać zobowiązana do zachowania poufności na powyższych zasadach.

W przypadku naruszenia postanowień niniejszego paragrafu, Strona, która dopuściła się naruszenia zapłaci drugiej Stronie karę umowną w kwocie 20 000,00 (dwadzieścia tysięcy) złotych.

Strony Umowy zobowiązują się do przestrzegania obowiązujących przepisów prawa w zakresie ochrony danych osobowych, w szczególności Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.Urz.UE.L.2016.119.1, Dz.Urz.UE.L.2018.127.2) oraz oświadcza ze dane osobowe Wykonawcy, w przypadku Wykonawcy będącej osobą fizyczną, będą przetwarzane zgodnie z informacją stanowiącą załącznik nr 4 do Umowy.

1. Strony zobowiązują się do zapewnienia w toku realizacji Umowy stosowania obowiązujących przepisów w zakresie ochrony danych osobowych. W tym celu Strony zawrą umowę o powierzenie przetwarzania danych osobowych, określającą zakres i cel przetwarzania danych według wzoru stanowiącego Załącznik nr 5 do Umowy. Wykonawca nie może rozpocząć przetwarzania danych osobowych, odnośnie których Zamawiający pełni funkcję administratora danych przed poinformowaniem Zamawiającego o konieczności takiego przetwarzania w celu realizacji Umowy   
   i uzyskaniem podstaw prawnych takiego przetwarzania danych osobowych. Strony postanawiają, że realizacja umowy o powierzenie przetwarzania danych osobowych odbywać się będzie   
   w ramach wynagrodzenia przewidzianego za wykonanie Umowy, a Wykonawca nie będzie uprawniony do żądania od Zamawiającego dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu.

**§ 9.**

1. Umowa może zostać rozwiązana w trakcie jej obowiązywania za zgodnym porozumieniem Stron lub przez jedną ze Stron z 2-miesięcznym okresem wypowiedzenia.

2. Oświadczenia Stron w przedmiocie rozwiązania umowy, wymagają zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.

**§ 10.**

## Żadna ze Stron Umowy nie ponosi odpowiedzialności za opóźnienia wykonania swych zobowiązań wynikających z Umowy, które spowodowane są siłą wyższą.

* + 1. W przypadku zaistnienia siły wyższej, Strona nią dotknięta informuje natychmiast pisemnie lub za pośrednictwem poczty elektronicznej e-mail drugą Stronę o tej okoliczności, a następnie przeprowadzane są konsultacje w celu ustalenia harmonogramu wspólnych działań zaradczych.
    2. W przypadku wystąpienia siły wyższej, Umowa nie będzie wykonywana przez czas trwania przeszkody spowodowanej siłą wyższą. Kary umowne ani odsetki nie będą naliczane przez czas jej trwania.
    3. Przez siłę wyższą należy rozumieć wszelkie nadzwyczajne zdarzenia o charakterze zewnętrznym, niemożliwe do przewidzenia i uniknięcia, np.: katastrofy naturalne, pożary, powodzie, wybuchy, niepokoje społeczne, działania wojenne, akty władzy państwowej, które w części lub w całości uniemożliwiają wykonanie zobowiązań określonych w Umowie.

**§ 11.**

1. Korespondencja Stron w związku z niniejszą Umową będzie doręczana przedstawicielom Stron za pośrednictwem elektronicznej poczty e-mail, do osób i na adresy podane poniżej:

a) ze strony Zamawiającego –

…………………. tel.: ………………….., e-mail: …………………..

…………………. tel.: ………………….., e-mail: …………………..

b) ze strony Wykonawcy -

…………………. tel.: ………………….., e-mail: …………………..

…………………. tel.: ………………….., e-mail: ………………….

1. Strony zobowiązują się niezwłocznie informować na piśmie o każdorazowej zmianie podanych   
   w ust. 1 powyżej danych kontaktowych. Zmiana danych kontaktowych nie będzie powodowała konieczności zmiany Umowy.

**§ 12.**

1. Niniejsza Umowa została zawarta w języku polskim, podlega prawu polskiemu i zgodnie z nim powinna być interpretowana.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową mają zastosowanie przepisy K.c.
3. Wszelkie spory mogące wyniknąć na tle obowiązywania niniejszej Umowy, będą rozstrzygane   
   w pierwszej kolejności na drodze polubownych negocjacji, prowadzonych w dobrej wierze,   
   z poszanowaniem interesów obu Stron. Na wypadek nieosiągnięcia porozumienia w terminie 30 dni, istniejący spór zostanie oddany pod rozstrzygnięcie przed sąd powszechny właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
4. Przez dzień roboczy należy rozumieć dzień od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00 – 18:00 za wyjątkiem dni wolnych od pracy w rozumieniu ustawy o dniach wolnych od pracy z dnia 18 stycznia 1951 r. (Dz. U. z 2015 r. poz. 90). Za dzień roboczy nie uznaje się dnia wyznaczonego jako dzień pracy albo jako dzień wolny od pracy dla pracowników urzędów administracji rządowej na podstawie rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2007 r. w sprawie czasu pracy pracowników urzędów administracji rządowej (Dz. U. Nr 76, poz. 505 ze zm.).
5. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, z których jeden otrzyma Wykonawca, a jeden Zamawiający./Umowa sporządzona została w postaci elektronicznej i opatrzona kwalifikowanymi podpisami elektronicznymi obu stron, a każda ze Stron jest uprawniona do druku dowolnej liczby egzemplarzy.[[2]](#footnote-2)
6. Wykonawca nie ma prawa, bez uzyskania wcześniejszej, pisemnej zgody Zamawiającego, przelewać na osoby trzecie jakichkolwiek uprawnień wynikających z Umowy.
7. Zamawiający oświadcza, że jest administratorem danych osobowych w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) oraz oświadcza ze dane osobowe Wykonawcy, w przypadku osoby fizycznej, będą przetwarzane zgodnie z informacją stanowiącą ewentualny załącznik nr 5 do niniejszej umowy.
8. Integralną częścią Umowy są poniższe załączniki, z którymi Strony zapoznały się przed przystąpieniem do podpisania niniejszej Umowy:
   * + 1. Załącznik nr 1 – Szczegółowy zakres usługi
       2. Załącznik nr 2 – Sprawozdanie miesięczne
       3. Załącznik nr 3 – Oświadczenie dla pracowników Wykonawcy
       4. Załącznik nr 4 – Klauzula informacyjna RODO
       5. Załącznik nr 5 – Umowa przetwarzania danych osobowych

**ZAMAWIAJĄCY WYKONAWCA**

Załącznik nr 1 do umowy nr GIOŚ/……./2022/DINF

Szczegółowy zakres usługi: Obsługa sieci i usług sieciowych dla GIOŚ

1. konfigurowanie systemów firewall;
2. monitorowanie dostępności i poprawności systemów firewall;
3. konfigurowanie analizatorów logów;
4. monitorowanie dostępności i poprawności pracy analizatorów logów;
5. konfigurowanie urządzeń brzegowych UTM oraz przełączników sieciowych;
6. monitorowanie dostępności i poprawności pracy urządzeń brzegowych UTM;
7. porady techniczne na temat systemów informatycznych znajdujących się u Zamawiającego;
8. porady na temat sprzętu komputerowego, który planuje zakupić Zamawiający;
9. zakładanie i kasowanie kont na serwerach i urządzeniach;
10. usuwanie potencjalnych zagrożeń, politykę aktualizacji i bezpieczeństwa systemów;
11. stały nadzór nad obciążeniem i wydajnością sieci;
12. konserwacja i modyfikacja usług DNS, WWW, FTP, SMTP, POP3, IMAP, W3CACHE, SSH;
13. konserwacja statystyk obciążenia łącza do Internetu oraz ruchu generowanego przez serwery;
14. konserwacja zabezpieczeń: IP Firewall, Host Access Control, Shadow Password;
15. sprawdzanie poprawności działania serwerów i usług sieciowych;
16. monitorowanie prób włamań od strony sieciowej;
17. utrzymywanie dodatkowych serwisów SMTP oraz DNS na serwerze Zamawiającego;
18. instalowanie nowych, poprawionych, rozszerzonych i zmieniających się wraz ze zmianą przepisów lub standardów wersji oprogramowania;
19. udział w spotkaniach (dotyczących infrastruktury sieciowej) po stronie GIOŚ z Wykonawcami systemów informatycznych; możliwy udział zdalny;

W ramach przedmiotowego zamówienia wymagane jest także wsparcie Zamawiającego w obsłudze od strony technicznej serwisów zewnętrznych www.gios.gov.pl, portal.gios.gov.pl, inspire.gios.gov.pl, iswk.gios.gov.pl jak i innych udostępnianych innym podmiotom lub pracownikom własnym, zbudowanych na bazie otwartego oprogramowania (CMS, WWW, powiązane serwery aplikacyjne).

W ramach zlecanych prac wymagane jest wsparcie Zamawiającego przez Wykonawcę w utrzymaniu posiadanej i przyszłej infrastruktury z tego zakresu.

Realizacja przedmiotu zamówienia odbywała się będzie z siedziby Zamawiającego w Warszawie lub   
z wykorzystaniem infrastruktury Zamawiającego udostępnionej poprzez VPN.

II. Ilości urządzeń do objęcia obsługą:

1. UTM – ok. 80 sztuk, producent FortiGate;
2. Główne przełączniki sieciowe oraz bezprzewodowe punkty dostępowe – ok. 150 sztuk, Producenci Dell/EMC, Fortigate oraz HP;
3. Analizator logów – producent FortiGate;
4. W zakresie zarządzania sprzętem FortiGate Zamawiający wykorzystuje oprogramowanie FortiManager;
5. Przełączniki SAN – 2 szt. Producent HP oraz 2 Producent DELL/EMC
6. serwery usług sieciowych – ok. 20 szt.;

Załącznik nr 2 do umowy nr GIOŚ/……./2022/DINF

Sprawozdanie miesięczne za ………………………….

W ramach umowy wykonano następujące prace:

|  |  |
| --- | --- |
| l.p. | temat |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Załącznik nr 3 do umowy nr GIOŚ/……./2022/DINF

................................................

Imię, nazwisko

**OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, iż zapoznałem/am się z obowiązującymi przepisami prawa i regulacjami wewnętrznymi przyjętymi w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska  
w zakresie ochrony danych osobowych.

Zobowiązuję się:

1. stosować do postanowień i obowiązków wynikających z powyższych regulacji,
2. zachować w poufności dane osobowe i stosować odpowiednie sposoby ich zabezpieczenia, również po wykonaniu zlecenia.

………….……………………………………………..

(czytelny podpis składającego oświadczenie)

Załącznik nr 4 do umowy nr GIOŚ/……./2022/DINF

Klauzula informacyjna RODO

Na podstawie art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu tych danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych) zwanego dalej RODO informujemy, że:

* Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska z siedzibą w Warszawie ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 3, 02-362, zwanym dalej GIOŚ;
* W sprawach dotyczących Pani/Pana danych osobowych można kontaktować się także z Inspektorem Ochrony Danych w GIOŚ pisząc na adres e-mail: iod@gios.gov.pl, tel. +48 22 369 25 21;
* Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b i c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie przedmiotowego zamówienia publicznego i realizacją zawartej umowy w związku z udzielonym zamówieniem publicznym;
* Pani/Pana dane osobowe mogą być udostępniane wyłącznie podmiotom uprawnionym na podstawie przepisów prawa, a także podmiotom, z którymi GIOŚ zawarł umowy powierzenia przetwarzania Pani/Pana danych osobowych;
* Pani/Pana dane osobowe mogą być udostępniane do państwa trzeciego (tj. poza terytorium Unii Europejskiej) lub organizacji międzynarodowych na zasadach określonych w przepisach prawa wyłącznie, gdy państwa te oraz organizacje międzynarodowe zapewnią odpowiednie zabezpieczenia i pod warunkiem, że obowiązują w państwach tych i organizacjach międzynarodowych egzekwowalne prawa osób, których dane dotyczą oraz skuteczne środki ochrony prawnej;
* Przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do swoich danych osobowych tj. prawo do uzyskania potwierdzenia, czy administrator przetwarza dane oraz informacji dotyczących takiego przetwarzania, a ponadto prawo do sprostowania danych, jeżeli dane przetwarzane przez administratora są nieprawidłowe lub niekompletne, prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych oraz prawo do ograniczenia przetwarzania danych. W przypadku skorzystania z prawa do ograniczenia przetwarzania, dane osobowe można będzie przetwarzać w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii lub państwa członkowskiego;
* Pani/Pana dane osobowe będą podlegały zautomatyzowanemu przetwarzaniu, jednakże decyzje w Pani/Pana sprawie nie będą zapadały w sposób zautomatyzowany, a Pani/Pana dane nie będą podlegały profilowaniu;
* Pani/Pana dane przechowywane będą przez okres niezbędny do wypełnienia celów, dla których zostały one pobrane;
* Pani/Pana dane osobowe nie podlegają usunięciu;
* W przypadku uznania, iż przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych narusza przepisy RODO przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego, którym jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Załącznik nr 5 do umowy nr GIOŚ/……./2022/DINF

**Umowa powierzenia przetwarzania danych osobowych**

zwana „**Umową**’’

zawarta w dniu /elektroniczny znacznik czasu/ roku w Warszawie pomiędzy:

Skarbem Państwa - **Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska** z siedzibą   
w Warszawie, ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 3 , NIP 526-16-50-857, REGON 000861593, reprezentowanym przez **Dyrektora Generalnego Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska – Marzenę Berezowską,** zwanym dalej **„Administratorem ”**,

a

**…………………………………………………………………….**, posiadającym

NIP: …………, REGON: …………………., z siedzibą……………………..

zwanym dalej **„Podmiotem przetwarzającym”**,

zwanymi łącznie „**Stronami**”, każdy z osobna „**Stroną**”.

**Preambuła**

Zważywszy, że w dniu …………….. Strony zawarły umowę, której przedmiotem jest Obsługa sieci i usług sieciowych dla GIOŚ (zwaną dalej: **„Umową   
o współpracy”**), w związku z którą Podmiot przetwarzający będzie przetwarzał dane osobowe, w rozumieniu art. 4 pkt 2 w zw. z pkt 1 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanego „**Rozporządzeniem**”, Strony postanawiają zawrzeć **Umowę** o następującej treści:

**§ 1**

**Powierzenie przetwarzania danych osobowych**

1. Administrator powierza Podmiotowi przetwarzającemu do przetwarzania dane osobowe, o których mowa w § 2 ust. 1, w trybie art. 28 Rozporządzenia.
2. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się przetwarzać powierzone mu dane osobowe,   
   o których mowa w § 2 ust. 1, zgodnie z Umową, Rozporządzeniem oraz z innymi przepisami prawa powszechnie obowiązującego, które chronią prawa lub wolności osób, których dane osobowe dotyczą.
3. Podmiot przetwarzający oświadcza, iż znane są mu treść oraz cele Rozporządzenia, spełnia wymagania w nim określone, w tym stosuje środki bezpieczeństwa spełniające wymogi Rozporządzenia, a także spełnia wymogi określone w przepisach powszechnie obowiązujących dotyczących ochrony danych osobowych, a urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania powierzonych mu danych osobowych są zgodne z wymaganiami Rozporządzenia.

**§ 2**

**Zakres i cel przetwarzania danych**

1. Podmiot przetwarzający będzie przetwarzał następujące dane osobowe, zwane „**Danymi** **Osobowymi**”:

- dane osobowe pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwie Administratora, w tym zawarte w nich imiona i nazwiska osób, stanowiska służbowe, adresy e-mail;

2. Podmiot przetwarzający będzie przetwarzał Dane Osobowe w zakresie niezbędnym do realizacji Umowy o współpracy. W szczególności zakres czynności podejmowanych na danych osobowych obejmował będzie ich zbieranie, utrwalanie, przechowywanie, opracowywanie, zmienianie, udostępnianie i usuwanie.

3. Powierzone przez Administratora Dane Osobowe będą przetwarzane przez Podmiot przetwarzający wyłącznie w celu realizacji Umowy o współpracy.

**§ 3**

**Obowiązywanie Umowy**

1. Umowa zostaje zawarta na czas realizacji Umowy o współpracy.
2. Administrator może wypowiedzieć Umowę ze skutkiem natychmiastowym albo   
   z zachowaniem okresu wypowiedzenia nie dłuższego niż 1 miesiąc, jeżeli:
   1. Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych w postępowaniu w sprawie naruszenia przepisów o ochronie danych osobowych wydał ostateczną decyzję, w której stwierdził naruszenie przez Podmiot przetwarzający ochrony Danych Osobowych;
   2. wydano prawomocne orzeczenie zasądzające od Podmiotu przetwarzającego odszkodowanie za szkodę w związku z naruszeniem przez Podmiot przetwarzający Rozporządzenia.
3. Administrator może wypowiedzieć Umowę ze skutkiem natychmiastowym albo   
   z zachowaniem okresu wypowiedzenia nie dłuższego niż 1 miesiąc, jeżeli przyczyny wypowiedzenia Umowy wskazane w ust. 2 dotyczą podmiotu, któremu Podmiot przetwarzający powierzył przetwarzanie Danych Osobowych.
4. Administrator może wypowiedzieć Umowę ze skutkiem natychmiastowym albo   
   z zachowaniem okresu wypowiedzenia nie dłuższego niż 1 miesiąc, jeżeli na podstawie informacji zgromadzonych w postępowaniu kontrolnym Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych uzna, że mogło dojść do naruszenia przepisów o ochronie danych osobowych, lub jeżeli w toku postępowania w sprawie naruszenia przepisów o ochronie danych osobowych Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych zobowiąże podmiot, któremu jest zarzucane naruszenie, do ograniczenia przetwarzania danych osobowych, wskazując dopuszczalny zakres tego przetwarzania.
5. Administrator może wypowiedzieć Umowę ze skutkiem natychmiastowym albo   
   z zachowaniem okresu wypowiedzenia nie dłuższego niż 1 miesiąc, jeżeli Podmiot przetwarzający narusza zobowiązania wynikające z Umowy lub Porozumienia, które wiążą się z ochroną Danych Osobowych.
6. Administrator może wypowiedzieć Umowę ze skutkiem natychmiastowym albo   
   z zachowaniem okresu wypowiedzenia nie dłuższego niż 1 miesiąc w przypadku wygaśnięcia, wypowiedzenia, rozwiązania lub odstąpienia od Porozumienia,   
   z zastrzeżeniem przypadków, w których dalsze obowiązywanie Umowy jest konieczne   
   z uwagi na obowiązujące przepisy prawa.

**§ 4**

**Skutki rozwiązania lub wygaśnięcia Umowy**

1. Podmiot przetwarzający, z dniem wygaśnięcia, wypowiedzenia, rozwiązania lub odstąpienia od Umowy, zobowiązuje się przekazać Administratorowi przetwarzane na podstawie Umowy Dane Osobowe w formie bazy danych uzgodnionej co do swojej formy   
   z Administratorem, oraz trwale usunąć te Dane Osobowe z wszystkich nośników, w tym zarówno w wersji elektronicznej, jak i papierowej, w szczególności ze sporządzonych kopii zapasowych, oraz usunąć wszelkie ich istniejące kopie i zobowiązuje się zniszczyć wszelkie informacje mogące posłużyć do odtworzenia, w całości lub części, powierzonych danych osobowych, chyba że prawo Unii Europejskiej lub przepisy prawa polskiego nakazują przechowywanie danych osobowych. Zobowiązanie obejmuje również te podmioty, którym Podmiot przetwarzający powierzył przetwarzanie Danych Osobowych.
2. Podmiot przetwarzający sporządzi z czynności usunięcia Danych Osobowych protokół, który przekaże Administratorowi na adres jego siedziby, w terminie 7 dni roboczych od dnia usunięcia Danych Osobowych, o którym mowa w ust. 1.
3. Podmiot przetwarzający zobowiązany jest zapewnić wykonanie obowiązków wskazanych w ust. 1 i 2 przez podmiot, któremu powierzył wykonanie całości lub części Umowy.
4. Podmiot przetwarzający w całości odpowiada za działania lub zaniechania podmiotów, którym Podmiot przetwarzający powierzył przetwarzanie Danych Osobowych.

**§ 5**

**Obowiązki Podmiotu przetwarzającego**

1. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się, przy przetwarzaniu powierzonych Danych Osobowych, do ich zabezpieczenia poprzez stosowanie odpowiednich środków technicznych   
   i organizacyjnych zapewniających adekwatny stopień bezpieczeństwa odpowiadający ryzyku związanemu z przetwarzaniem danych osobowych, o których mowa w art. 32 Rozporządzenia.
2. Podmiot przetwarzający zobowiązany jest:
   1. zabezpieczyć dane przed ich udostępnieniem osobom nieupoważnionym, przetwarzaniem   
      z naruszeniem Rozporządzenia, zmianą, utratą, uszkodzeniem lub zniszczeniem;
   2. dopuścić do przetwarzania Danych Osobowych wyłącznie osoby posiadające wydane przez niego upoważnienie; w celu wykonania Umowy Administrator upoważnia Podmiot przetwarzający do udzielania ww. upoważnień;
   3. w odniesieniu do osób upoważnionych przez Podmiot przetwarzający do przetwarzania Danych Osobowych - zapewnić kontrolę nad tym, jakie Dane Osobowe, kiedy, przez kogo oraz komu są przekazywane zwłaszcza, gdy przekazywane są za pomocą teletransmisji danych;
   4. prowadzić ewidencję osób upoważnionych przez niego do przetwarzania Danych Osobowych;
   5. zapewnić, aby osoby, o których mowa w pkt 4, zobowiązały się do zachowania w tajemnicy Danych Osobowych oraz sposobów ich zabezpieczeń, w szczególności Podmiot przetwarzający zobowiązany jest do odebrania od tych osób stosownych oświadczeń zobowiązujących te osoby do zachowania w tajemnicy Danych Osobowych oraz sposobów ich zabezpieczenia także po wygaśnięciu zawartych z tymi osobami umów o pracę, umów cywilnoprawnych lub porozumień, na podstawie których osoby te świadczyły pracę lub usługi na rzecz Podmiotu przetwarzającego;
   6. udostępnić na żądanie Administratora informacje w związku z koniecznością wywiązywania się przez niego z obowiązku odpowiadania na żądania osoby, której dane dotyczą, oraz wywiązywania się z obowiązków określonych w art. 32-34 Rozporządzenia;
   7. wykonywać obowiązki przewidziane w Rozporządzeniu dla podmiotu przetwarzającego dane osobowe oraz w przepisach powszechnie obowiązujących dotyczących ochrony danych osobowych, w tym prowadzić rejestr wszystkich czynności przetwarzania dokonywanych w imieniu Administratora, o którym mowa w art. 30 ust. 2 Rozporządzenia, z zastrzeżeniem art. 30 ust. 5 Rozporządzenia;
   8. zapewnić środki techniczne i organizacyjne w celu wywiązania się z obowiązku odpowiadania na żądania osoby, której dane dotyczą, w zakresie realizacji jej praw określonych w rozdziale III Rozporządzenia;
   9. w terminie 7 dni od zgłoszenia żądania przez Administratora do podjęcia działań związanych ze zgłoszonym przez osobę fizyczną żądaniem na podstawie art. 15–21 Rozporządzenia   
      – wykonać żądanie Administratora oraz poinformować go o podjętych w tym zakresie działaniach;
   10. na każde żądanie Administratora – w terminie przez niego wskazanym – udostępnić mu wszelkie informacje niezbędne do wykazania spełnienia obowiązków określonych w art. 28 Rozporządzenia; niezależnie od tego obowiązku, Podmiot przetwarzający niezwłocznie informuje Administratora, jeżeli jego zdaniem wydane mu polecenie stanowi naruszenie Rozporządzenia lub innych przepisów Unii Europejskiej lub przepisów prawa polskiego   
       o ochronie danych;
   11. współpracować z organem nadzorczym ochrony danych osobowych;
   12. w przypadku takiego obowiązku, wynikającego z art. 37 ust. 1 Rozporządzenia, wyznaczyć inspektora ochrony danych osobowych spełniającego wymagania określone w art. 37 ust. 5 Rozporządzenia oraz informować Zamawiającego o jego zmianie w terminie 2 dni od wyznaczenia nowego inspektora;
   13. w przypadku wyznaczenia inspektora danych osobowych, o którym mowa w pkt 12, zapewnić jego status określony w art. 38 Rozporządzenia.
   14. wypełnić wszelkie obowiązki, w szczególności informacyjne, wynikające   
       z Rozporządzenia, w przypadku pozyskiwania przez Podmiot przetwarzający Danych Osobowych od osoby, której dane dotyczą, w związku z realizacją Porozumienia.
3. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się dołożyć najwyższej staranności przy przetwarzaniu powierzonych Danych Osobowych.
4. Podmiot przetwarzający nie będzie udostępniał Danych Osobowych osobom trzecim,  
   z zastrzeżeniem § 7.
5. Podmiot przetwarzający przetwarza Dane Osobowe wyłącznie w zakresie przewidzianym w Umowie, co dotyczy też przekazywania Danych Osobowych do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej, chyba że obowiązek taki nakłada na niego prawo Unii Europejskiej przepisów prawa polskiego; w takim przypadku przed rozpoczęciem przetwarzania Podmiot przetwarzający informuje Zamawiającego o tym obowiązku prawnym, o ile prawo to nie zabrania udzielania takiej informacji z uwagi na ważny interes publiczny.

**§ 6**

**Obowiązki i prawa Administratora**

1. Administrator, zgodnie z art. 28 ust. 3 lit. h Rozporządzenia, ma prawo do przeprowadzenia audytu, w tym inspekcji, Podmiotu przetwarzającego w zakresie stosowania przez niego Rozporządzenia i przepisów powszechnie obowiązujących dotyczących ochrony danych osobowych oraz w zakresie wywiązania się z obowiązków wynikających z Umowy.   
   W wypadku wykazania jakichkolwiek uchybień Administrator zobowiązuje Podmiot przetwarzający do ich usunięcia we wskazanym przez Administratora terminie (nie dłuższym niż 7 dni), a w razie niezastosowania się do zaleceń Administratora może wypowiedzieć Umowę ze skutkiem natychmiastowym.
2. Audyt, w tym inspekcję, o których mowa w ust. 1, Zamawiający może przeprowadzić   
   w każdym czasie obowiązywania Umowy.

**§ 7**

**Dalsze powierzenie Danych Osobowych do przetwarzania**

1. Podmiot przetwarzający może powierzyć Dane Osobowe do dalszego przetwarzania jedynie w celu wykonania Porozumienia.
2. Podmiot przetwarzający informuje Administratora o wszelkich zamierzonych zmianach dotyczących dodania lub zastąpienia innych podmiotów przetwarzających, dając tym samym Administratorowi możliwość wyrażenia sprzeciwu wobec takich zmian.
3. Przekazanie powierzonych Danych Osobowych do państwa trzeciego może nastąpić jedynie na pisemne polecenie Administratora, chyba że obowiązek taki nakłada na Podmiot przetwarzający prawo Unii Europejskiej lub przepisów prawa polskiego. W takim przypadku przed rozpoczęciem przetwarzania Podmiot przetwarzający informuje Administratora o tym obowiązku prawnym, o ile prawo to nie zabrania udzielania takiej informacji z uwagi na ważny interes publiczny.
4. Podmiot o którym mowa w ust. 2, powinien spełniać te same gwarancje i obowiązki jakie zostały nałożone na Podmiot przetwarzający w Umowie, w szczególności obowiązek zapewnienia wystarczających gwarancji wdrożenia odpowiednich środków technicznych   
   i organizacyjnych, by przetwarzanie Danych Osobowych odpowiadało wymogom Rozporządzenia.
5. Podmiot przetwarzający ponosi pełną odpowiedzialność wobec Administratora za jakiekolwiek niewywiązanie się lub nienależyte wywiązanie się ze spoczywających na podwykonawcy obowiązków w zakresie prawidłowej realizacji Umowy, w tym ochrony danych.

**§ 8**

**Odpowiedzialność Podmiotu przetwarzającego**

1. Podmiot przetwarzający jest odpowiedzialny za udostępnienie lub wykorzystanie Danych Osobowych niezgodnie z treścią Umowy, a w szczególności za udostępnienie powierzonych do przetwarzania Danych Osobowych osobom nieupoważnionym.
2. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się do niezwłocznego poinformowania Administratora na adres e-mail wskazany w Umowie o współpracy, o jakimkolwiek postępowaniu, w szczególności administracyjnym lub sądowym, dotyczącym przetwarzania przez Podmiot przetwarzający Danych Osobowych, o jakiejkolwiek decyzji administracyjnej lub orzeczeniu dotyczącym przetwarzania tych danych, skierowanych do Podmiotu przetwarzającego, a także o wszelkich planowanych, o ile są wiadome, lub realizowanych kontrolach i inspekcjach dotyczących przetwarzania w Podmiocie przetwarzającym tych Danych Osobowych.
3. W przypadku sytuacji naruszenia ochrony Danych Osobowych przez Podmiot przetwarzający lub podmiot, któremu Podmiot przetwarzający powierzył przetwarzanie Danych Osobowych, Podmiot przetwarzający w terminie 12 godzin od stwierdzenia naruszenia zobowiązany jest poinformować osoby do kontaktu działające w imieniu Administratora, na adres e-mail wskazany w Porozumieniu takim naruszeniu. Zgłoszenie musi zawierać przynajmniej informacje i środki, o których mowa w art. 33 ust. 3 Rozporządzenia.
4. Podmiot przetwarzający ponosi wszelką odpowiedzialność, tak wobec osób trzecich, jak i wobec Administratora, za szkody powstałe w związku z nienależytą ochroną powierzonych Danych Osobowych lub nienależytym ich przetwarzaniem.
5. W przypadku gdyby jakikolwiek podmiot trzeci wystąpił z roszczeniami wobec Administratora z tytułu naruszenia odpowiednio ich praw przez Podmiot przetwarzający lub podmiot, któremu Podmiot przetwarzający powierzył przetwarzanie Danych Osobowych, Podmiot przetwarzający w szczególności:
6. wstąpi do postępowania sądowego wszczętego przeciwko Administratorowi;
7. zapewni należytą ochronę interesów Administratora, w szczególności poprzez współdziałanie oraz udzielanie wszelkich informacji Administratorowi;
8. w zakresie, w jakim jest to dozwolone przepisami prawa, zwolni Administratora z wszelkich zobowiązań z tytułu naruszenia praw przysługujących osobie fizycznej na mocy Rozporządzenia;
9. w przypadku gdy Administrator wykonał obowiązki nałożone przez sądy lub organ nadzorczy ochrony danych osobowych - zwróci Administratorowi kwotę zapłaconych odszkodowań, kar lub innych należności;
10. zwróci Administratorowi wszelkie poniesione koszty związane z wystąpieniem przeciwko Administratorowi osób trzecich z tytułu naruszenia praw osób fizycznych.

**§ 9**

**Kary umowne**

W przypadku naruszenia przez Podmiot przetwarzający któregokolwiek z postanowień wynikających z Umowy, Administrator ma prawo do żądania od Podmiotu przetwarzającego odszkodowania na zasadach ogólnych.

**§ 10**

**Zasady zachowania poufności**

1. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się do zachowania w tajemnicy wszelkich informacji, danych, materiałów, dokumentów i danych osobowych otrzymanych od Administratora i od współpracujących z nim osób oraz danych uzyskanych w jakikolwiek inny sposób, zamierzony czy przypadkowy w formie ustnej, pisemnej lub elektronicznej („**dane poufne**”).
2. Podmiot przetwarzający oświadcza, że w związku ze zobowiązaniem do zachowania   
   w tajemnicy danych poufnych nie będą one wykorzystywane, ujawniane ani udostępniane bez pisemnej zgody Administratora w innym celu niż wykonanie Umowy, chyba że konieczność ujawnienia posiadanych informacji wynika z obowiązujących przepisów prawa lub Umowy.

**§ 11**

**Postanowienia końcowe**

1. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach dla każdej ze Stron.
2. W sprawach nieuregulowanych zastosowanie będą miały odpowiednie przepisy prawa Unii Europejskiej oraz prawa polskiego.
3. Sądem właściwym dla rozpatrzenia sporów wynikających z Umowy będzie sąd właściwy Administratora.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Administrator Podmiot przetwarzający

1. Dane przykładowe. Dane zostaną uzupełnione zgodnie z ofertą Wykonawcy. [↑](#footnote-ref-1)
2. Postanowienie zostanie odpowiednio zmienione przed zawarciem umowy. [↑](#footnote-ref-2)