



UMOWA Nr PL/24/____/TLLZ/Z
(Projekt)

Zawarta w dniu w Warszawie pomiędzy:

Polskimi Portami Lotniczymi Spółką Akcyjną z siedzibą w Warszawie, ul. Żwirki i Wigury 1, 00-906 Warszawa, wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS: 0001025154, kapitał zakładowy w wysokości 3.490.899.500,00 zł w całości wpłacony, NIP: 5250000239, REGON: 000126652 reprezentowaną przez:

..... -,
..... -,

zwaną dalej „Zamawiającym”,

a

..... z siedzibą w (), ul., wpisaną do Krajowego Rejestru Sądowego w Sądzie Rejonowym dla ..., ... Wydział Gospodarczy, pod numerem KRS:, REGON:, NIP:, reprezentowaną przez:

..... -

zwaną dalej „Wykonawcą”,

§ 1
Definicje

Przy wykładni postanowień niniejszej Umowy następujące terminy będą mieć znaczenie przypisane im poniżej:

- 1. Dni robocze** – należy przez to rozumieć kolejne dni kalendarzowe, z wyłączeniem sobót, niedziel i dni ustawowo wolnych od pracy.
- 2. Dokumentacja Powykonawcza** – należy przez to rozumieć dokumentację przygotowaną po wykonywaniu robót wraz z pomiarami powykonawczymi, kartami zatwierdzenia materiałów, gwarancjami, dokumentacją dotyczącą zastosowanych urządzeń i materiałów (aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, atesty itd.).
- 3. Dokumentacja Projektowa** – należy przez to rozumieć niezbędny dla realizacji Przedmiotu Umowy projekt wykonawczy nr PPL/T/01/2024 pt. „Budowa kabla światłowodowego 96J (8x12J) nr S-224 w relacji: Terminal CDE – Budynek Sonata na terenie Lotniska Chopina w Warszawie”, która stanowi Załącznik nr 1 do Umowy.
- 4. Dziennik Robót** – dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- 5. Dzień Udzielenia Zamówienia** – za dzień udzielenia zamówienia przyjmuje się dzień obustronnego podpisania umowy o realizację zamówienia.
- 6. Gwarancja Jakości, Gwarancja** – stanowi zobowiązanie Wykonawcy do bezpłatnego usunięcia wad fizycznych lub dostarczenia Przedmiotu Umowy wolnego od wad w przypadku ich ujawnienia w Okresie Gwarancji.

7. **Harmonogram Robót (HR)** – należy przez to rozumieć dokument sporządzony w formie zadań i wykresu Gantta, przedstawiający właściwą kolejność i wzajemne uwarunkowania wykonywania Przedmiotu Umowy z pokazaniem Ścieżki Krytycznej, zawierający wszystkie elementy Przedmiotu Umowy z niezbędnymi czasami na zatwierdzanie dokumentacji i uzyskanie wszelkich koniecznych uzgodnień, pozwoleń, przeprowadzenie testów, odbiorów, procedur administracyjnych, opracowany przez Wykonawcę po zawarciu Umowy i podlegający pisemnemu zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Harmonogram powinien być przygotowany w formacie pdf i w wersji edytowalnej w programie MS Project.
8. **Inspektor Nadzoru Inwestorskiego/ Inspektor Nadzoru** - należy przez to rozumieć osobę posiadającą wymagane przepisami prawa kwalifikacje i posiadającą upoważnienie Zamawiającego do potwierdzania wykonania przez Wykonawcę Przedmiotu Umowy w zakresie rzeczowym i jakościowym.
9. **Obiekt** – należy przez to rozumieć wszystkie elementy Inwestycji wraz z infrastrukturą towarzyszącą objęte zamówieniem na projekt i wykonanie Robót dla zadania Inwestycyjnego pn.: „Budowa kabla łącznikowego światłowodowego 96J zakończonego przełącznikami optycznymi pomiędzy budynkiem Terminal CDE, a budynkiem Sonata o łącznej długości trasowej 2199 mb”.
10. **Okres Gwarancji** – termin gwarancji określony w § 10 ust. 2 Umowy.
11. **Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)** – należy przez to rozumieć Opis Przedmiotu Zamówienia wraz ze wszystkimi załącznikami, modyfikacjami oraz wyjaśnieniami powstałymi w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia, w wyniku którego doszło do zawarcia Umowy, stanowiący Załącznik nr 1 do Umowy.
12. **Opóźnienie** – oznacza to opóźnienie w wykonaniu danej czynności w ustalonym terminie.
13. **Należyta staranność** – należy przez to rozumieć staranność, jakiej przy wykonaniu określonych czynności można wymagać od podmiotu zawodowo zajmującego się dokonywaniem takich czynności.
14. **Podwykonawca lub Dalszy Podwykonawca** – należy przez to rozumieć osobę fizyczną, prawną lub jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, posiadającą zdolność prawną, która:
 - a) zawarła z Wykonawcą, Podwykonawcą lub Dalszym Podwykonawcą pisemną, uprzednio zaakceptowaną przez Zamawiającego, Umowę o podwykonawstwo na wykonanie części Inwestycji służących realizacji przez Wykonawcę Przedmiotu Umowy albo
 - b) zawarła z Wykonawcą pisemną, uprzednio przedłożoną Zamawiającemu i zaakceptowaną, Umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, z wyłączeniem umów o podwykonawstwo o wartości mniejszej niż 50 000,00 zł (słownie: pięćdziesiąt tysięcy złotych).
15. **Protokół Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy i Przekazania Do Użytkowania** – należy przez to rozumieć dokument opracowany przez Wykonawcę po zakończeniu wszystkich prac określonych w Umowie, zgodny ze wzorem stanowiącym **Załącznik nr 5** do Umowy.
16. **Przedmiot Umowy** – należy przez to rozumieć Przedmiot Umowy zdefiniowany w § 2 Umowy oraz wszelkie czynności niezbędne do realizacji Przedmiotu Umowy.
17. **Roboty** - należy przez to rozumieć całość czynności, robót budowlanych, dostaw i usług, które są niezbędne do wykonania Przedmiotu Umowy, zgodnie z Umową i przepisami prawa.
18. **Roboty Zamienne** – należy przez to rozumieć Roboty, jakie należy wykonać w zamian za Roboty

ujęte w OPZ lub zatwierdzonej przez PPL Dokumentacji Projektowej.

19. **Roboty Zaniechane** – należy przez to rozumieć Roboty ujęte w OPZ lub zatwierdzonej przez PPL Dokumentacji Projektowej, których realizację Zamawiający postanowił zaniechać na podstawie Poleceń Zmiany.
20. **Siła Wyższa** – należy przez to rozumieć niecodzienne i nagłe zdarzenie zewnętrzne mające charakter nadzwyczajny i któremu pomimo wysiłku Stron nie można zapobiec, a które faktycznie, bezpośrednio uniemożliwia realizację Umowy, do których Strony zaliczają zdarzenia, takie, jak m.in.: ogień, powódź, epidemie, niepożądane warunki pogodowe, uniemożliwiające wypełnienie zobowiązań wynikających z Umowy w całości lub w części.
21. **SOL** – należy przez to rozumieć Służba Ochrony Lotniska.
22. **Strona/Strony** – należy przez to rozumieć odpowiednio Zamawiającego lub Wykonawcę lub Zamawiającego i Wykonawcę łącznie.
23. **Teren Robót** – należy przez to rozumieć każdy teren wykonywania Robót, określony i przekazany Wykonawcy przez Zamawiającego, niezbędny do realizacji Przedmiotu Umowy.
24. **Umowa** – należy przez to rozumieć niniejszą Umowę wraz z jej wszystkimi załącznikami.
25. **Utwór** – należy przez to rozumieć stanowiące utwór w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2509 z późn. zm.) dokumentacje wykonawcze, dokumentacje zamienne, dokumentacje warsztatowe, dokumentacje powykonawcze oraz wszelkie inne dokumenty i opracowania, które wykona Wykonawca lub osoby działające na jego zlecenie, w trakcie i w związku z realizacją niniejszej Umowy.
26. **Wynagrodzenie/Wynagrodzenie netto** – należy przez to rozumieć wynagrodzenie ryczałtowe netto przysługujące Wykonawcy za należyte wykonanie Przedmiotu Umowy, określone w § 3 ust. 1 Umowy.
27. **Wynagrodzenie Zamienne** – należy przez to rozumieć wynagrodzenie przysługujące Wykonawcy za należyte i terminowe wykonanie Robót Zamiennych ustalane na podstawie procedur określonych w niniejszej Umowie.
28. **Zamówienia Dodatkowe** – należy przez to rozumieć zamówienia, których może udzielić Zamawiający, wykraczające poza Przedmiot Umowy.
29. **Zwłoka** - oznacza to Opóźnienie w wykonaniu danej czynności w ustalonym terminie wynikające z przyczyn zawinionych przez Stronę Umowy.

§ 2

Przedmiot Umowy

1. Zamawiający powierza, a Wykonawca przyjmuje do wykonania Przedmiot Umowy, jakim jest realizacja zadania pn.: „**Budowa kabla łącznikowego światłowodowego 96J zakończonego przełącznikami optycznymi pomiędzy budynkiem Terminal CDE, a budynkiem Sonata o łącznej długości trasowej 2199 mb**” zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia (OPZ), który stanowi **Załącznik nr 1** do Umowy i Ofertą Wykonawcy (Oferta Wykonawcy) **Załącznik nr 2** do Umowy.
2. Wykonawca przystąpi do realizacji Przedmiotu Umowy w Dniu Udzielenia Zamówienia.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za kompletne i terminowe wykonanie Przedmiotu Umowy.
4. Przedmiot Umowy zostanie wykonany w oparciu o nowe materiały i urządzenia dostarczone przez

Wykonawcę, spełniające wymagania jakościowe określone w OPZ Specyfikacjach technicznych, oraz właściwych Polskich Normach.

5. Wykonawca zobowiązuje się wykonywać prace objęte Przedmiotem Umowy z zachowaniem należytej staranności, zasad bezpieczeństwa, dobrej jakości i poleceniami nadzoru inwestorskiego Zamawiającego. Przedmiot Umowy realizowany będzie w szczególności zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, Polskimi Normami, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, przepisami BHP i p.poż. oraz przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.
6. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzeniem że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w OPZ, Dokumentacji Projektowej i właściwych Polskich Normach.
7. Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do prawidłowego, zgodnego z ustawą z dnia 14.12.2012 roku o odpadach (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.) i przepisami wykonawczymi do tej ustawy działania w zakresie gospodarki odpadami. Materiały z rozbioru oraz odpady powinny być usunięte przez Wykonawcę poza Teren Robót na koszt i ryzyko Wykonawcy. Karty przekazania odpadów należy przekazać Zamawiającemu.
8. Wykonawca gwarantuje, że realizacja Umowy nie spowoduje naruszenia czyichkolwiek praw autorskich lub pokrewnych, patentów lub jakichkolwiek innych praw chronionych i oświadcza, że przyjmuje na siebie wszelką odpowiedzialność za naruszenie wyżej wymienionych praw majątkowych i osobistych.
9. W ramach wynagrodzenia, o którym mowa w § 3 ust. 1, Wykonawca przekaze Zamawiającemu Dokumentację Powykonawczą, w ilościach wskazanych w § 9 ust. 6 pkt 4) Umowy oraz wszelkie inne dokumenty oraz opracowania, wykonane przez Wykonawcę lub osoby działające na jego zlecenie, w trakcie i w związku z realizacją Umowy, a także przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe na warunkach opisanych w § 16 Umowy.

§ 3

Wynagrodzenie

1. Za prawidłowe i terminowe wykonanie Przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 2 Umowy, Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości _____ PLN netto (słownie: _____ złotych 00/100).
2. Wykonawca naliczy do kwoty wynagrodzenia określonego w ust. 1 powyżej należny podatek VAT, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
3. Podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktur za wykonanie Przedmiotu Umowy będzie, podpisany przez Strony Protokół Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy i Przekazania Do Użytkowania.
4. Umowne wynagrodzenie za wykonanie prac stanowiących Przedmiot Umowy, określone zgodnie z ust. 1 powyżej pokrywa wszelkie ryzyka i koszty związane z wykonaniem Robót i innych prac stanowiących Przedmiot Umowy, w tym koszty związane z opracowaniem Dokumentacji Powykonawczej. Żadne niedoszacowanie, pominięcie, brak rozpoznania warunków realizacji etc. nie może być podstawą do żądania zmiany składników wynagrodzenia ustalonych w Umowie.
5. Wynagrodzenie określone zgodnie z ust. 1 powyżej, obejmuje wszelkie koszty uzyskania przez Wykonawcę przepustek dla osób i pojazdów uczestniczących w realizacji zadania, wymaganych szkoleń i uprawnień niezbędnych do wykonywania pracy w strefie zastrzeżonej lotniska lub asysty

oraz obejmuje wszelkie koszty ustanowienia zabezpieczenia oraz ubezpieczenia.

6. Wynagrodzenie ustalone zgodnie z ust. 1 powyżej, obejmuje koszty wniosków o uzgadnianie lokalizacji tymczasowych przeszkód lotniczych, o ile technologia wykonania Robót przewiduje ich wystąpienie. Zgodnie z art. 87 ust. 4 Prawa lotniczego (Dz. U. z 2023 r. poz. 2110 z późn. zm.) wszystkie obiekty stałe o charakterze tymczasowym oraz ruchome stanowiące przeszkody lotnicze (tzn. przewyższające powierzchnie ograniczające przeszkody wyznaczone dla Lotniska Chopina w Warszawie), muszą przed ich posadowieniem być uzgodnione przez Zamawiającego.
7. Wykonawcy nie przysługuje dodatkowe wynagrodzenie z tytułu pracy w godzinach nocnych i w dni wolne od pracy.
8. Zamawiający zobowiązany jest do zapłaty wynagrodzenia za realizację Przedmiotu Umowy, w terminie 30 (trzydziestu) dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury wraz z oryginałami oświadczeń Wykonawcy i Podwykonawców o uregulowaniu przez Wykonawcę wymagalnego wynagrodzenia Podwykonawców, jak również informacjami o wynagrodzeniu niewymagalnym, według wzoru dokumentu stanowiącego **Załącznik nr 7** do Umowy. Wykonawca jest zobowiązany do załączenia wszystkich niezbędnych oryginałów oświadczeń do faktury. Datą zapłaty jest dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
9. Jeżeli z treści oświadczenia Podwykonawcy wynikać będzie, że Wykonawca nie zapłacił Podwykonawcy całości lub części przysługujących mu należności, Zamawiającemu przysługuje prawo do zatrzymania wynagrodzenia umownego Wykonawcy ze złożonej przez niego faktury w całości lub części.
10. Jeżeli Wykonawca niełoży wraz z fakturą oświadczeń Podwykonawców, wówczas Zamawiającemu przysługuje prawo zatrzymania kwoty wynikającej z faktury w całości lub części.
11. Zamawiający może dokonać bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia Podwykonawcy. Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie wymagalne wynagrodzenie, bez odsetek.
12. W przypadku dokonania bezpośredniej zapłaty Podwykonawcy, o którym mowa ust. 10 powyżej, Zamawiający potrąca kwotę wynagrodzenia wypłaconego Podwykonawcy z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
13. Zamawiający zastrzega sobie prawo oceny wiarygodności składanych przez Wykonawcę dokumentów, o których mowa w ust. 9 powyżej. Strony ustalają, że w rozumieniu niniejszej Umowy zapłatą na rzecz Podwykonawcy jest zapłata dokonana przelewem na rachunek Podwykonawcy z wyłączeniem innych form płatności takich jak potrącenie, przekaz etc.
14. W przypadku, gdy Zamawiający opóźnia się w płatnościach na rzecz Wykonawcy, z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, w szczególności ze względu na nieprzedstawienie oświadczeń, o których mowa w ust. 8 powyżej, Wykonawcy nie przysługuje uprawnienie do naliczania odsetek za nieterminową zapłatę.
15. Wszelkie koszty poniesione przez Zamawiającego związane z brakiem terminowej zapłaty Wykonawcy na rzecz Podwykonawcy obciążają Wykonawcę.
16. W przypadku zakończenia Robót przez danego Podwykonawcę, Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia oświadczenia końcowego Wykonawcy i Podwykonawcy o rozliczeniu całego wynagrodzenia wynikającego z zawartych umów z tym Podwykonawcą i jego Dalszymi Podwykonawcami w terminie do 45 (czterdziestu pięciu) dni od dnia odbioru przez Wykonawcę prac Podwykonawcy lecz nie później niż przed złożeniem faktury końcowej przez Wykonawcę.
17. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu braku możliwości rozliczenia podatku VAT przez

Zamawiającego, wynikającej z nieprawidłowego wystawienia faktury.

18. Wykonawca jest zobowiązany do umieszczenia na fakturze numeru Umowy, której dotyczy faktura.
19. Zamawiający oświadcza, że posiada środki płatnicze na uregulowanie należności za prace będące Przedmiotem Umowy.
20. Rachunek rozliczeniowy wskazany na fakturze musi występować na tzw. białej liście podatników VAT. W przypadku, gdy rachunek rozliczeniowy nie będzie widniał na białej liście podatników VAT, Zamawiający uprawniony będzie do wstrzymania płatności do czasu wskazania przez Wykonawcę odpowiedniego rachunku. W takim przypadku Wykonawca nie będzie uprawniony do naliczania odsetek za opóźnienie.
21. Zamawiający będzie dokonywał płatności wynagrodzenia stosując mechanizm podzielnej płatności (split payment).
22. Strony oświadczają, że są zarejestrowanymi czynnymi podatnikami podatku od towarów i usług, uprawnionymi do wystawiania i otrzymywania faktur w rozumieniu przepisów prawa podatkowego.
23. Zamawiający oświadcza, że zezwala na przesyłanie drogą elektroniczną faktur wystawianych przez Wykonawcę zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 361 z późn. zm.), w formacie PDF w związku z realizacją niniejszej Umowy. W formacie PDF będą wystawiane i przesyłane drogą elektroniczną również faktury korygujące i duplikaty faktur oraz noty.
24. Wykonawca uprawniony jest do przysyłania Zamawiającemu wystawionych przez siebie faktur elektronicznych (faktury, faktury korygujące) oraz not wraz z dołączonymi do nich załącznikami w postaci jednolitego pliku PDF („e-Dokumenty”) na adres mailowy Zamawiającego: ksiegowosc@ppl.pl.
25. Przesłanie przez Wykonawcę korespondencji dotyczącej e-Dokumentów na inny adres niż wskazany w ust. 24 powyżej, będzie traktowane jako niedostarczenie korespondencji do Zamawiającego.
26. W celu zapewnienia autentyczności pochodzenia i integralności faktur elektronicznych będą one przysyłane pocztą elektroniczną w postaci nieedytowalnego pliku PDF z następującego adresu mailowego Wykonawcy:
27. Każda ze Stron zobowiązuje się do przechowywania e-Dokumentów w sposób zapewniający możliwość potwierdzenia autentyczności pochodzenia, integralności treści i czytelności tych e - Dokumentów w terminach wymaganych ustawowo.
28. e-Dokumenty nie będą przysyłane w formie papierowej. Przed wysłaniem do Zamawiającego e-Dokumentu Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu oświadczenia wskazane w ust. 8 powyżej.
29. Za datę otrzymania e-Dokumentu przez Zamawiającego, uważa się datę wpływu e-Dokumentu na jego serwer.
30. W razie cofnięcia przez Zamawiającego zezwolenia na przesyłanie e-Dokumentów wystawianych przez Wykonawcę na adres wskazany w ust. 24 powyżej, Wykonawca zaprzestaje przysyłania e - Dokumentów drogą elektroniczną w terminie 3 dni roboczych od dnia następującego po dniu, w którym otrzymał zawiadomienie od Zamawiającego o cofnięciu zezwolenia.

31. Cofnięcie zezwolenia może nastąpić w formie elektronicznej i musi być wystane z adresu e-mail Zamawiającego wskazanego w § 17 ust. 1 Umowy, na adres e-mail Wykonawcy właściwy do otrzymywania korespondencji dotyczącej e-Dokumentów.
32. Wykonawca oświadcza, że wynagrodzenie otrzymuje dla własnej korzyści, w tym decyduje samodzielnie o jego przeznaczeniu i ponosi ryzyko związane z utratą całości wynagrodzenia lub jego części, nie jest pośrednikiem, przedstawicielem, powiernikiem lub innym podmiotem zobowiązanym prawnie lub faktycznie do przekazania całości lub części wynagrodzenia innemu podmiotowi oraz prowadzi rzeczywistą działalność gospodarczą w kraju siedziby.
33. Zamawiający oświadcza, iż jest innym niż mikro, małe i średnie przedsiębiorstwo w rozumieniu postanowień załącznika nr 1 do rozporządzenia Komisji (UE) NR 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 r. uznającego niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu i posiada status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 2013r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych (U. z 2023 r. poz. 1790, ze zm.).
34. Wykonawca oświadcza, iż jest innym niż mikro, małe i średnie przedsiębiorstwo w rozumieniu postanowień załącznika nr 1 do rozporządzenia Komisji (UE) NR 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 r. uznającego niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu i posiada status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 2013r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych (U. z 2023 r. poz. 1790, ze zm.).¹
35. Postanowienia dotyczące sposobu wystawiania oraz dostarczania faktur zawarte w niniejszym paragrafie nie obowiązują począwszy od dnia obligatoryjnego stosowania przepisów dotyczących wystawiania faktur ustrukturyzowanych zgodnie z art. 106na i kolejnych ustawy o podatku od towarów i usług, o fakturze ustrukturyzowanej i Krajowym Systemie e-Faktur.

§ 4

Termin realizacji

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania Przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 2 Umowy, w terminie 12 tygodni od daty podpisania Umowy.
2. Wykonanie Przedmiotu Umowy, w terminie wskazanym w ust. 1 powyżej, zostanie potwierdzone podpisanym przez Strony protokołem Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy.
3. W ciągu 5 dni roboczych od udzielenia zamówienia Wykonawca przedstawi Zamawiającemu Harmonogram Robót (HR) zawierający kluczowe elementy Robót. Dokument (HR) zostanie zatwierdzony w terminie 3 (trzech) Dni roboczych od jego otrzymania przez Zamawiającego. HR, na każde wezwanie Zamawiającego, podlega aktualizacji przez Wykonawcę w terminie 3 (trzech) Dni roboczych od dnia wezwania oraz uzgodnieniu z Zamawiającym. Po uwzględnieniu ewentualnych uwag zgłoszonych do harmonogramu przez Zamawiającego, Wykonawca uzyska pisemne ich zatwierdzenie przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest wykonywać Roboty zgodnie z zatwierdzonymi HR.
4. W trakcie realizacji Robót, w toku wzajemnych uzgodnień, Strony mogą wprowadzić uzasadnione, niewpływające na termin realizacji Przedmiotu Umowy, zmiany w HR. W takim wypadku Wykonawca rozpocznie prowadzenie Robót zgodnie ze zmienionym HR od chwili jego zatwierdzenia przez Zamawiającego.

¹ W przypadku gdy Wykonawca oświadczy, że nie ma statusu dużego przedsiębiorcy, zapis ust. 35 do usunięcia.

§ 5

Teren Robót

1. Przekazanie Terenu Robót nastąpi zgodnie z Harmonogramem HR, ale nie wcześniej niż 5 Dni roboczych przed datą rozpoczęcia Robót i nie później niż w terminie rozpoczęcia Robót wynikającym z HR. Zmiana tego terminu, z wyjątkiem przyczyn operacyjnych lotniska, wymaga zgody obu Stron, zostanie potwierdzona na piśmie przez odpowiednio upoważnione osoby wskazane w § 16 ust. 1 i ust. 2 Umowy i stanowić będzie załącznik do Protokołu przekazania Terenu Robót, o którym mowa w ust. 2 poniżej. W przypadku, jeżeli przekazanie Terenu Robót będzie niemożliwe z przyczyn operacyjnych lotniska Zamawiającemu przysługuje uprawnienie do przesunięcia terminu przekazania Terenu Robót o 5 Dni roboczych.
2. Dokumentem potwierdzającym przekazanie Terenu Robót będzie podpisany przez Strony Protokół przekazania Terenu Robót. Wykonawca zobowiązany jest do przystąpienia do realizacji Robót zgodnie z Harmonogramem HR, ale w czasie nie dłuższym niż 5 Dni robocze od daty przekazania przez Zamawiającego Terenu Robót.
Protokolarne przekazanie Wykonawcy Terenu Robót jest jednocześnie zezwoleniem Zamawiającego na rozpoczęcie Robót przez Wykonawcę. Warunkiem rozpoczęcia Robót jest przedstawienie zaakceptowanych przez Zamawiającego umów ubezpieczeniowych, o których mowa w § 13 Umowy, wraz z potwierdzeniem opłacenia składek. Opóźnienie Wykonawcy w przedstawieniu polis ubezpieczeniowych nie stanowi przesłanki do zmiany terminu realizacji Przedmiotu Umowy. Zwłoka Zamawiającego w przekazaniu Terenu Robót Wykonawcy, wynikająca z przyczyn innych, niż przyczyny operacyjne lotniska, może stanowić przesłanki do zmiany terminu realizacji Przedmiotu Umowy.
3. W trakcie przekazania Terenu Robót Zamawiający wyznaczy Inspektorów Nadzoru oraz Koordynatora ds. BHP.
4. Wykonawca zobowiązuje się oznaczyć, utrzymywać i zabezpieczać Teren Robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Od chwili protokolarnego przekazania Terenu Robót do czasu podpisania Protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Umowy, Wykonawca ponosi odpowiedzialność wobec Zamawiającego i osób trzecich za szkody powstałe na tym terenie oraz w związku z pracami na nim prowadzonymi.
5. Z zastrzeżeniem postanowień ust. 7 poniżej Wykonawca ponosi wszelkie koszty realizacji Umowy, w tym w szczególności:
 - 1) utrzymania w należyтым stanie materiałów, narzędzi i urządzeń, w tym urządzeń pomiarowych oraz instalacji dla potrzeb Robót, a także wszelkie koszty, zabezpieczenia Terenu Robót i znajdującego się na nim mienia oraz wszelkie koszty związane z transportem na i z Terenu Robót,
 - 2) utrzymania porządku na Terenie Robót, gdzie Wykonawca prowadzi czynności związane z realizacją niniejszej Umowy,
 - 3) zorganizowania i utrzymania Terenu Robót.
6. Wykonawca zorganizuje na potrzeby realizacji Przedmiotu Umowy we własnym zakresie i w ramach Wynagrodzenia niezbędne zaplecze techniczno-socjalne w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym. Wykonawca zobowiązany jest do doprowadzenia mediów na potrzeby Robót oraz zaplecza techniczno-socjalnego.
7. Wykonawca, w celu realizacji Umowy uprawniony jest do nieodpłatnego dostępu i korzystania z energii elektrycznej, wody i kanalizacji podczas wykonywania Przedmiotu Umowy. W przypadku braku możliwości podłączenia do mediów, Wykonawca zapewni niezależne źródło zasilania, typu

agregat prądotwórczy, beczkowóz, mobilne zaplecze sanitarne.

8. Na Teren Robót mają wstęp jedynie upoważnieni przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, zgłoszeni Podwykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dostępu do wydzielonego obszaru uprawnionym inspektorom Urzędu Lotnictwa Cywilnego oraz personelowi innych organizacji krajowych i międzynarodowych, uprawnionych do przeprowadzania kontroli lotnisk cywilnych, oraz Kierownikowi ds. Monitorowania Zgodności PPL i osobom działającym w jego imieniu, w celu realizacji procedur monitorowania zgodności opisanych w Instrukcji Operacyjnej Lotniska Chopina w Warszawie.
9. Do wyrażania zgody na umieszczanie przez Wykonawcę (Podwykonawców) na Terenie Robót reklam i znaków firmowych Wykonawcy (podwykonawców) oraz na umieszczanie informacji (z wyjątkiem tablicy informacyjnej o Terenie Robót), w tym znaków firmowych Zamawiającego, jest uprawniony wyłącznie Zamawiający.

§ 6

Roboty Zaniechane, Zamienne, Zamówienia Dodatkowe

1. Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania Robót Zamiennych w zakresie objętym Przedmiotem Umowy, jednakże wyłącznie na podstawie podpisanego przez Wykonawcę i Zamawiającego Polecenia Zmiany, w którym określony zostanie rodzaj Robót Zamiennych, termin wykonania tych Robót i ich ewentualny wpływ na wysokość wynagrodzenia należnego Wykonawcy, tj. jego zmniejszenie albo zwiększenie – stosownie do postanowień ust 2 i 3 poniżej. Na podstawie Polecen Zmiany Zamawiającemu przysługuje uprawnienie do zaniechania części Robót, których wartość będzie ustalana stosownie do postanowień ust. 2.
2. Ustalenie Wynagrodzenia za Roboty Zamiennie, Zaniechane, Zamówienia Dodatkowe następuje na podstawie różnicy pomiędzy wartością Robót, z których zrezygnowano, a wartością Robót, które wprowadzono w zamian lub dodatkowo. W tym celu zostaną sporządzone kosztorysy różnicowe. Kosztorysy różnicowe, zarówno w zakresie Robót, z których zrezygnowano, jak i Robót wprowadzonych w ich miejsce lub dodatkowych będą sporządzone przed podpisaniem Polecenia Zmiany. Za przygotowanie kosztorysów odpowiada Wykonawca, zaś za ich weryfikację odpowiada Zamawiający. Kosztorysy różnicowe zostaną opracowane z uwzględnieniem uzgodnionych i zaakceptowanych przez Zamawiającego cen i narzutów nie wyższych od średnich krajowych cen i narzutów publikowanych w wydawnictwie „Sekocenbud” dla ostatniego kwartału poprzedzającego datę, w którym kalkulacja ta jest sporządzana oraz nakładów rzeczowych określonych w Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR), a w przypadku Robót, dla których nie określono nakładów rzeczowych w KNR, według innych ogólnie stosowanych katalogów lub udokumentowanych nakładów własnych Wykonawcy (np. w postaci faktur) uzgodnionych i zaakceptowanych przez Zamawiającego. Strony zmodyfikują Harmonogram Rzeczowo-Finansowy odpowiednio zmniejszając lub zwiększając wynagrodzenie należne Wykonawcy.
3. Za formę opracowania kosztorysu różnicowego będzie uważany kosztorys sporządzony metodą uproszczoną na podstawie cen jednostkowych zgodnych z Tabelą cen jednostkowych „Budowa kabla łącznikowego światłowodowego 96J zakończonego przełącznikami optycznymi pomiędzy budynkiem Terminal CDE, a budynkiem Sonata o łącznej długości trasowej 2199 mb” stanowiącą **Załącznik nr 9** do umowy lub w przypadku prac nieokreślonych w Tabeli cen jednostkowych metodą szczegółową, zgodnie z „Polskimi Standardami Kosztorysowania Robót Budowlanych –”, opublikowanymi przez SKB”. Określenie kosztu robót specjalistycznych realizowanych przez Podwykonawców zaakceptowanych przez Zamawiającego, nastąpi po uzgodnieniu i akceptacji przez Zamawiającego propozycji zawartych w ofertach tych Podwykonawców. W przypadkach,

gdy powyższe zapisy nie umożliwiają określenia ceny materiałów lub usług specjalistycznych, ich ustalenie nastąpi w oparciu o analizę rynkową i oferty firm dostarczających wymagane materiały lub usługi. Wykonawca zadba, aby oferty firm wykonujących usługi specjalistyczne lub dostarczających materiały były przedstawione w formie umożliwiającej ich weryfikację przez Zamawiającego w aspekcie cen rynkowych. Ostateczne określenie cen nastąpi po uzgodnieniu ich i akceptacji Zamawiającego.

4. W przypadku wykonywania robót specjalistycznych, w ramach Robót Zamiennych lub Zamówień Dodatkowych, realizowanych przez Podwykonawców zaakceptowanych przez Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany przedstawić oferty Podwykonawców (tj. udokumentowane nakłady własne) wraz z dopuszczalnym narzutem Wykonawcy, wynoszącym nie więcej niż 10%. Oferty takie będą podlegały weryfikacji Zamawiającego pod względem zakresu Robót i ich wartości rynkowej.
5. Kosztorysy różnicowe, o których mowa w ust. 2 powyżej, Wykonawca jest zobowiązany dostarczać do zatwierdzenia Zamawiającemu w terminie 5 (pięciu) dni roboczych od daty zatwierdzenia przez Zamawiającego zakresu rzeczowego Robót Zamiennych. W uzasadnionych przypadkach, na wniosek Wykonawcy, Zamawiający może wyrazić zgodę na wydłużenie tego terminu. Fakt sporządzania kosztorysów różnicowych oraz czas temu poświęcony przez Wykonawcę nie stanowi podstawy do zmiany terminu realizacji Przedmiotu Umowy.
6. Wszelkie roboty dodatkowe lub zamienne mogą się rozpocząć po podpisaniu przez Zamawiającego i Wykonawcę Polecenia Zmiany.
7. Wynagrodzenie Zamiennie wynikające z podpisanych przez Zamawiającego i Wykonawcę Poleceń Zmiany będzie płatne na podstawie prawidłowo wystawionej faktury, z zachowaniem procedur określonych w § 3 Umowy.
8. Strony uzgadniają, iż zmiany postanowień Umowy dokonane na podstawie podpisanych przez Zamawiającego i Wykonawcę Poleceń Zmiany będą uwzględniane w treści Umowy na podstawie aneksów.
9. W przypadkach, w których faktyczna czasochłonność Zamówień Dodatkowych lub Robót Zamiennych będzie większa niż Robót, z których zrezygnowano, Strony mogą w drodze Aneksu do Umowy obejmującego powyższe Roboty Zamienne lub Zamówienia Dodatkowe, wydłużyć odpowiednio terminy określone w HR, z tym jednak zastrzeżeniem, że termin wykonania Przedmiotu Umowy określony w § 4 Umowy może zostać wydłużony jedynie, gdy faktyczna czasochłonność będzie z obiektywnych przyczyn większa niż 10 (dziesięć) dni. Aneksu do Umowy nie wymaga wykonanie Robót Zamiennych, które mają charakter nieistotny oraz powodują marginalne skutki (nie będą zmieniały wynagrodzenia ani terminów określonych w HR), dla których wprowadzenia wystarczający jest wpis do Dziennika Robót.
10. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować Zamawiającego o każdym przypadku, w którym powyższe informację uzasadniającą stwierdzenie konieczności udzielenia Zamówienia Dodatkowego.
11. Zamówienia Dodatkowe będą dokonywane na podstawie Polecenia zmiany, a wartość należnego z tytułu ich wykonania wynagrodzenia będzie określana na podstawie kosztorysu szczegółowego opracowanego na zasadach przewidzianych w ust. 2 i 3 dla kosztorysów różnicowych.

§ 7

Obowiązki Stron

1. Do obowiązków Wykonawcy, wynikających z realizacji Przedmiotu Umowy i za Wynagrodzeniem określonym w Umowie, należy w szczególności:
 - 1) wypełnianie wszelkich obowiązków wynikających z Umowy w dobrej wierze i przy dochowaniu Należytej Staranności, w zgodzie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
 - 2) wykonanie Przedmiotu Umowy w oparciu o wymagania dotyczące Robót określone przez Zamawiającego, Dokumentacji projektowej oraz zgodnie z terminami określonymi w HR,
 - 3) dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji Powykonawczej zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej edytowalnej,
 - 4) przekazanie Zamawiającemu opracowanej Dokumentacji Powykonawczej w postaci elektronicznej na nośniku DVD (zapis 1-sesyjny) zawierającym pliki w następujących formatach:
 - a) *.doc lub *.docx i *.xls lub *.xlsx - wersje edytowalne plików,
 - b) *.pdf:
 - plik powinien posiadać postać jednego połączanego pliku PDF zawierającego pełną dokumentację projektową ze wszystkimi rysunkami i opisami na formatach takich samych jak w wersji dokumentacji papierowej,
 - plik musi być tożsamy z wersją papierową i zapisany w wektorowym formacie PDF (bezpośrednio z postaci DWG),
 - powinien zawierać kopie podpisów i pieczętek w postaci rastrów,
 - jakość i rozdzielczość DPI zeskanowanych podpisów i pieczętek ma być taka, by po wydruku nie było różnicy w porównaniu z wersją papierową (min. 300 DPI),
 - c) *.dwg:
 - zawierający opis warstw i odnośniki prawidłowo otwierane z przekazanego nośnika,
 - pliki powinny być możliwe do odczytu przez aplikację AutoCad2015 (lecz nie nowszą),
 - do plików należy załączyć odpowiednie pliki stylów wydruku,oraz uzyskanie akceptacji przekazanej Dokumentacji Powykonawczej,
 - 5) stosowanie wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania, zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2023 r., poz. 682 z późn. zm.),
 - 6) przekazania Zamawiającemu, do zatwierdzenia 14 dni przed przystąpieniem do wykonywania Robót, kart materiałów, które będą użyte do wbudowania,
 - 7) przeszkolenia, na swój koszt, pracowników zatrudnionych przy realizacji Robót na terenie Lotniska Chopina w Warszawie, w zakresie świadomości ochrony lotnictwa cywilnego, przeszkolenia w niezbędnym zakresie pracowników z zasad kierowania pojazdami w strefie zastrzeżonej lotniska oraz uzyskania, na swój koszt, dla pracowników i pojazdów wymaganych przepustek i pozwoleń, w tym posiadanie przez kierowców odpowiednich do zakresu zadania uprawnień do poruszania się pojazdami w strefie zastrzeżonej Lotniska oraz przeszkolenie pracowników w zakresie pilotowania pojazdów budowy w strefach zastrzeżonych wraz z zabezpieczeniem samochodu do potrzeb pilotowania przedmiotowych pojazdów), a także uprawnień do poruszania się w strefie zastrzeżonej lotniska, wskazanych w § 19 Umowy, a w przypadku zbyt długiego czasu na uzyskanie wymaganych zezwoleń poniesienie kosztów asysty osób uprawnionych.
 - 8) terminowe wykonywanie Przedmiotu Umowy, zgodnie z i HR,

- 9) uczestniczenie w spotkaniach koordynacyjnych organizowanych przez Zamawiającego oraz cotygodniowe raportowanie w zakresie postępu Robót, ich zgodności z Harmonogramem Robót, (w programie Ms-Project), o ryzykach, problemach, sporach itp.,
- 10) przed przystąpieniem do wykonywania Robót, zapoznanie wszystkich pracowników z przygotowanym przez Zamawiającego Planem Bezpieczeństwa Pracy (PBP) i realizowanie prac zgodnie z jego (PBP) postanowieniami.
- 11) Uczestnictwo w spotkaniach PBP.
- 12) wcześniejsze informowanie Biura Służb Ochrony Portu wszelkich dostawach materiałów, które ze względu na swoją strukturę uniemożliwią ich pełną kontrolę przy bramie wjazdowej na teren lotniska,
- 13) przystąpienie do realizacji Robót w czasie nie dłuższym niż 5 (pięć) Dni robocze od daty przekazania Wykonawcy Terenu Robót,
- 14) dokonywanie wszelkich uzgodnień z Zamawiającym niezbędnych do realizacji niniejszej Umowy, a w przypadku uwag Zamawiającego do Dokumentacji Projektowej lub sposobu wykonania Robót, Wykonawca zobowiązuje się do dokonania poprawek w ciągu 10 (dziesięciu) Dni roboczych od momentu otrzymania zgłoszenia uwag, a w uzasadnionych przypadkach niemożliwości dotrzymania terminu ze względów technicznych, w terminach zaakceptowanych przez Zamawiającego,
- 15) udzielanie Zamawiającemu pisemnych odpowiedzi na jego wystąpienia, w terminie 3 (trzech) Dni roboczych, od daty otrzymania danego wystąpienia, chyba że odrębne postanowienia Umowy stanowią inaczej,
- 16) wypełnianie wszelkich obowiązków wynikających z Umowy w dobrej wierze i przy dochowaniu Należytej Staranności, w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej,
- 17) dokonywanie z właściwymi służbami Zamawiającego (przy udziale Nadzoru Inwestorskiego), wszelkich uzgodnień niezbędnych do realizacji niniejszej Umowy, i wykonywania Robót,
- 18) prowadzenie Dziennika Robót i archiwizacji wszystkich istotnych zdarzeń dotyczących ich realizacji oraz realizacja zaleceń wpisanych do Dziennika Robót,
- 19) przejęcie Terenu Robót od Zamawiającego na czas realizacji Robót w celu wykonania Przedmiotu Umowy,
- 20) zorganizowania i zagospodarowania Terenu Robót na zasadach opisanych w § 5 Umowy,
- 21) zorganizowanie, na zasadach opisanych w § 5 Umowy, dla potrzeb realizowanych Robót, niezbędnego zaplecza techniczno-socjalnego w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- 22) dostosowanie czasu pracy do uwarunkowań operacyjnych lotniska,
- 23) prowadzenie prac w obszarze airside w godzinach 23.30-5.30
- 24) przestrzeganie zasad bezpieczeństwa wynikających z prowadzenia Robót przy czynnych Terminalu, drogach: startowej i kołowania oraz drodze technicznej lotniska,
- 25) prowadzenia Robót w sposób niezakłócający funkcjonowania obszaru lotniska przyległego do frontu robót,
- 26) umożliwienie prowadzenia prac na Terenie Robót wykonawcom zatrudnionym przez Zamawiającego,
- 27) Zapewnienie właściwego oznakowania środków transportu oraz maszyn poruszających się po terenie lotniska w strefie zastrzeżonej, wyposażonych w oświetlenie ostrzegawcze („kogut”) oraz umieszczenie w przypadku poruszania się po czynnej części lotniska jaskrawych oznaczeń umieszczonych obustronnie na drzwiach pojazdów w postaci nakładek magnetycznych. Dla pojazdów, których kolor nadwozia jest inny niż jaskrawy, wymaga się aby oznaczenie kolorem żółtym obejmowało przód, tył (o ile budowa nadwozia na to pozwala) oraz obydwa boki pojazdu i zajmowało powierzchnię nie mniejszą niż 25% jego wysokości

- liczoną do wysokości szyby przedniej pojazdu). Dla pojazdów, których nadwozie występuje w kolorze jaskrawym (nie dotyczy koloru żółtego) dopuszcza się stosowanie foli odblaskowej koloru żółtego z przodu, z tyłu (o ile budowa nadwozia na to pozwala) oraz obustronnie. Minimalna wysokość elementów odblaskowych to 10 cm, a ich długość nie może być mniejsza niż 30% długości/szerokości pojazdu. Pojazdy pomalowane w kolory czerwony, pomarańczowy lub żółty nie muszą być dodatkowo oznakowane,
- 28) przestrzeganie przepisów BHP na Terenie Robót, w tym do zapewnienia co najmniej dwóch pracowników przy studzienice zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki (Dz.U. 1996.62.288),
 - 29) umożliwienie Inspektorom Nadzoru przeprowadzenia pomiarów i badań kontrolnych,
 - 30) skompletowanie i przedłożenie Zamawiającemu dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowości wykonania Przedmiotu Umowy w zakresie określonym postanowieniami Umowy, a w szczególności OPZ,
 - 31) utrzymanie ładu i porządku na Terenie Robót, a w szczególności zabezpieczenia odpadów lekkich przed ich przemieszczeniem na terenie lotniska,
 - 32) informowanie Zamawiającego o dacie zakrycia robót zanikających i ulegających zakryciu, w terminie umożliwiającym ich odebranie przez Inspektora Nadzoru w terminach i w zakresie określonym w Specyfikacjach technicznych,
 - 33) niezwłoczne informowanie Zamawiającego o wypadkach zaistniałych na Terenie Robót i w jego okolicy,
 - 34) ustanowienie na czas realizacji Umowy Kierownika Robót Telekomunikacyjnych i powiadomienie o powyższym Zamawiającego najpóźniej w dniu przekazania Wykonawcy Terenu Robót. Wraz z oświadczeniem o ustanowieniu Kierownika Robót, Wykonawca udostępni Zamawiającemu do wglądu kopię wymaganych uprawnień budowlanych i kopię potwierdzenia przynależności wskazanej osoby do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.,
 - 35) ustanowienie osoby do kontaktu z Koordynatorem BHP, zgodnie z § 17 ust. 6 pkt 2) Umowy i poinformowanie o nim Zamawiającego na pierwszym spotkaniu wprowadzającym Wykonawcę na Teren Robót,
 - 36) informowanie Zamawiającego o problemach lub okolicznościach mogących wpłynąć na jakość Robót lub termin ich zakończenia,
 - 37) bezwzględne podporządkowanie się poleceniom Dyżurnego Portu lub służb lotniskowych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo na terenie lotniska, a także w przypadku , prowadzenia Robót w strefie zastrzeżonej Lotniska, uzgadnianie ze służbami operacyjnymi PPL każdorazowego wejścia na Teren Robót (na podstawie opracowanego i uzgodnionego Harmonogramu Robót),
 - 38) podporządkowanie się decyzjom Zamawiającego wynikającym z koordynowania, przez niego, Robót Wykonawcy z pracami realizowanymi przez innych wykonawców na terenie lotniska,
 - 39) ponoszenie odpowiedzialności wobec Zamawiającego i osób trzecich za uporządkowanie terenu po wykonaniu Robót, stan BHP, jak i za wszelkie szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków pracowników i osób trzecich, powstałe w związku z prowadzonymi Robotami na przejętym terenie, od momentu przejęcia przez Wykonawcę Terenu Robót od Zamawiającego, do chwili protokolarnego odbioru Robót przez Zamawiającego,
 - 40) Wykonawca Robót, jako Wytwórca odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw, zobowiązany będzie do realizacji Przedmiotu Umowy na zasadach określonych w SOPZ, dotyczących m.in.:
 - 1) wstępnego magazynowania oraz systematycznego i bezpiecznego usuwania z terenu Zamawiającego odpadów w sposób zabezpieczający środowisko, zdrowie i życie ludzi

- przed ich oddziaływaniem,
- 2) przekazania odpadów do zagospodarowania uprawnionej firmie oraz ponoszenia kosztów związanych z usuwaniem i zagospodarowaniem odpadów (transport do miejsc recyklingu, odzysku, unieszkodliwiania, w tym składowania) oraz przekazanie Zamawiającemu Kart przekazania odpadów,
 - 41) poniesienie kosztu ewentualnych kar nałożonych na Wykonawcę, wynikających z realizacji Przedmiotu Umowy w sposób niezgodny z postanowieniami niniejszej Umowy,
 - 42) przestrzeganie 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). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za przestrzeganie ww. przepisów przez jego pracowników, pełnomocników oraz osoby działające w jego imieniu.
 - 43) Wykonawca zobowiązuje się do niezatrudniania na jakiegokolwiek podstawie prawnej (umowa o pracę, zlecenie i inne) pracowników Zamawiającego przy realizacji Przedmiotu Umowy. Złamanie powyższego zakazu związane jest z nałożeniem na Wykonawcę kary, o której mowa w § 14 ust. 1 pkt 6) Umowy oraz może być podstawą do odstąpienia przez Zamawiającego od Umowy i zagrożone jest karą umowną, o której mowa w § 14 ust. 2 Umowy.
2. Do obowiązków Zamawiającego, wynikających z realizacji Przedmiotu Umowy, należy w szczególności:
- 1) udzielanie Wykonawcy wyjaśnień w odpowiedzi na jego wystąpienia w terminie 3 (trzech) Dni roboczych od daty otrzymania danego wystąpienia, chyba, że z zapisów Umowy wynika inny termin,
 - 2) protokolarne przekazanie Terenu Robót,
 - 3) wskazanie miejsca dostępu do mediów, składowania materiałów oraz miejsca na zaplecze techniczno-socjalne,
 - 4) wyznaczenie osób odpowiedzialnych w imieniu Zamawiającego za realizację Przedmiotu Umowy,
 - 5) koordynowanie działań Wykonawcy, związanych z realizacją Robót, z działaniami innych wykonawców wykonujących prace na terenie lotniska,
 - 6) terminowego odbioru Robót określonych w § 2 Umowy, na zasadach opisanych w § 9 Umowy, po sprawdzeniu ich należytego wykonania,
 - 7) powiadamianie Wykonawcy o dostrzeżonych wadach w realizacji Przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 2 Umowy, w trakcie realizacji Umowy,
 - 8) terminowej zapłaty za wykonanie Przedmiotu Umowy.
3. Strony zobowiązują się do wzajemnego i niezwłocznego powiadamiania się na piśmie (akceptuje się korespondencję w formie poczty elektronicznej) o zaistniałych przeszkodach w wypełnianiu wzajemnych zobowiązań w trakcie wykonywania Przedmiotu Umowy.

§ 8

Podwykonawcy

1. Na podstawie dokonanego Zamawiającemu zgłoszenia, do którego Zamawiający nie zgłosi sprzeciwu, Wykonawca może zlecić Podwykonawcom oraz Podwykonawca dalszym Podwykonawcom wykonanie Robót na zasadach określonych w niniejszej Umowie.
2. W przypadku zamiaru powierzenia części prac z zakresu Robót Podwykonawcy, Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania uprzedniego pisemnego zgłoszenia Zamawiającemu w następującym trybie:

- 1) w terminie do 10 (dziesięciu) Dni roboczych przed planowaną datą wprowadzenia Podwykonawcy na budowę, Wykonawca dokona zgłoszenia Zamawiającemu szczegółowego zakresu Robót, które mają zostać wykonane przez Podwykonawcę, wraz z projektem umowy z Podwykonawcą, zawierającym istotne postanowienia umowy, w tym w szczególności zakres Robót, terminy wykonania oraz wynagrodzenie (termin zapłaty wynagrodzenia nie może być dłuższy niż 30 (trzydzieści) dni od dnia doręczenia faktury lub rachunku potwierdzających wykonanie zleconych Podwykonawcy Robót) i sposób dochodzenia napraw gwarancyjnych w przypadku wystąpienia wad fizycznych wykonanych Robót. W przypadku jeżeli umowa z Podwykonawcą przewiduje zabezpieczenie w formie kaucji gwarancyjnej tworzonej z wynagrodzenia należnego Podwykonawcy, postanowienia umowy będą stanowiły, iż dokonywane na poczet utworzenia kaucji gwarancyjnej potrącenia z wynagrodzenia Podwykonawcy skutkują umorzeniem roszczenia o zapłatę wynagrodzenia należnego Podwykonawcy za wykonane Roboty budowlane, a Podwykonawcy przysługuje jedynie roszczenie o zwrot kaucji gwarancyjnej od Wykonawcy,
 - 2) w terminie do 7 (siedmiu) Dni roboczych od dnia doręczenia Zamawiającemu przez Wykonawcę zgłoszenia, Zamawiający może złożyć Wykonawcy i Podwykonawcy sprzeciw wobec powierzenia wskazanemu Podwykonawcy wykonania części Robót,
 - 3) w przypadku niezgłoszenia przez Zamawiającego Wykonawcy w powyższym terminie sprzeciwu co do wyboru Podwykonawcy lub zastrzeżeń do treści projektu umowy, uważa się, że Zamawiający zaakceptował wniosek Wykonawcy,
 - 4) zgłoszenie w powyższym terminie sprzeciwu przez Zamawiającego będzie równoznaczne z odmową udzielenia zgody na zawarcie umowy z Podwykonawcą.
3. Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca przedkłada Zamawiającemu w terminie 7 (siedmiu) Dni od daty jej zawarcia, poświadczoną za zgodność z oryginałem (wraz z tłumaczeniem przysięgłym w przypadku umów sporządzonych w języku obcym) kopię zawartej umowy o podwykonawstwo.
 4. Zamawiający w terminie 10 (dziesięciu) Dni od daty otrzymania umowy, o której mowa w ust. 3 powyżej, może zgłosić pisemne zastrzeżenia do umowy o podwykonawstwo, w przypadku niespełnienia wymagań określonych w Umowie oraz gdy umowa przewiduje termin zapłaty wynagrodzenia dłuższy niż 30 trzydzieści dni od dnia doręczenia faktury lub rachunku. Wszelkie zmiany/aneksy do tej umowy podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego, zgodnie z procedurą opisaną powyżej, a następnie po ich podpisaniu Wykonawca jest zobowiązany do przekazania ich kopii Zamawiającemu w terminie jak wyżej.
 5. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zawarcie umowy z Podwykonawcą bez wymaganej zgody Zamawiającego, zaś skutki z tego wynikające, będą obciążały wyłącznie Wykonawcę.
 6. Wykonawca zobowiązuje się, iż zawierane umowy z Podwykonawcami nie będą zawierały klauzul zakazujących zawierania ewentualnych umów pomiędzy Zamawiającym, a Podwykonawcami, w trakcie trwania Umowy, jak i po jej wygaśnięciu.
 7. Zlecenie wykonania części Robót Podwykonawcom nie zmienia zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny wobec Zamawiającego oraz osób trzecich za działania, zaniechanie działania, uchybienia, zaniedbania Podwykonawców w takim samym stopniu, jakby to były działania, uchybienia lub zaniedbania Wykonawcy. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania usunięcia z Terenu Robót każdego z pracowników Wykonawcy lub Podwykonawców, którzy przez swoje zachowania lub jakość wykonanej pracy dali powód do uzasadnionych skarg.

8. Płatności za Roboty wykonane przez Podwykonawcę będzie realizował Wykonawca. Wykonawca odpowiada wobec Zamawiającego za zapłatę wynagrodzenia wobec Podwykonawców w pełnej wysokości.
9. Przed zapłatą Wynagrodzenia Wykonawcy, Zamawiający będzie żądał dostarczenia przez Wykonawcę oświadczeń Podwykonawców potwierdzających otrzymanie wszelkich wymagalnych wierzytelności przysługujących Podwykonawcom, powstałych w związku z realizacją Przedmiotu Umowy, na zasadach opisanych w § 3 ust. 8 i 16 Umowy oraz oświadczenia Wykonawcy o uregulowaniu wymaganych wierzytelności przysługujących Podwykonawcom.
10. Wszelkie postanowienia Umowy odnoszące się do Podwykonawców stosuje się odpowiednio do dalszych Podwykonawców.
11. Wykonawca zobowiązuje się przekazać Podwykonawcom, o których mowa w ust. 1 powyżej, Klauzulę informacyjną dla Podwykonawców prowadzących jednoosobową działalność gospodarczą (CEIDG) oraz wspólnikom spółki cywilnej, której treść stanowi **Załącznik nr 6** do Umowy.
12. Umowa o podwykonawstwo nie może zawierać postanowień kształtujących prawa i obowiązki Podwykonawcy, w zakresie kar umownych oraz postanowień dotyczących warunków wypłaty wynagrodzenia, w sposób dla niego mniej korzystny niż prawa i obowiązki Wykonawcy, ukształtowane postanowieniami umowy zawartej między Zamawiającym a Wykonawcą.

§ 9

Odbiór Robót

1. W trakcie realizacji Umowy mogą być dokonywane następujące odbiory:
 - 1) odbiory Robót zanikających i ulegających zakryciu o ile występują,
 - 2) odbiory częściowe, wstępne, testy instalacji i systemów,
 - 3) odbiór końcowy Przedmiotu Umowy,
 - 4) odbiory po usunięciu wad,
 - 5) odbiór gwarancyjny i pogwarancyjny.
2. Wykonawca przeprowadzi, przed zgłoszeniem danych Robót do odbioru, przewidziane przepisami prawa, próby lub sprawdzenia techniczne. O terminie tych prób i sprawdzeń Wykonawca zawiadomi Zamawiającego nie później niż na 3 (trzy) Dni robocze przed terminem wyznaczonym dla ich przeprowadzenia.
3. Wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania do odbioru Robót ulegających zakryciu lub zanikających z wyprzedzeniem co najmniej 2 (dwóch) Dni roboczych. W przypadku niedopełnienia powyższego obowiązku, Wykonawca jest zobowiązany na żądanie Zamawiającego, do odkrycia na własny koszt takich Robót, w celu umożliwienia dokonania odbioru.
4. Wykonawca każdorazowo zgłosi do odbioru wykonanie Robót, w terminie, umożliwiającym potwierdzenie ich wykonania przez Inspektora Nadzoru, nie krótszym niż 5 (pięć) Dni robocze, pod rygorem nie uznania ich wykonania.
5. Dokumentem potwierdzającym wykonanie Robót objętych zakresem Przedmiotu Umowy, opisanym § 2 ust. 1 Umowy, będzie podpisany przez Strony Protokół Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy i Przekazania Do Użytkowania, po wykonaniu przez Wykonawcę wszystkich Robót oraz Dokumentacji Powykonawczej.
6. Ze zgłoszeniem gotowości do odbioru Przedmiotu Umowy, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu:

- 1) oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania Robót z zakresem określonym w § 2 Umowy oraz obowiązującymi przepisami prawa i normami,
- 2) opis techniczny wykonanych Robót wraz z dokumentacją graficzną i zestawieniem ilościowo-asortymentowym,
- 3) atesty i aprobaty na wbudowane materiały,
- 4) Dokumentację Powykonawczą, opieczętowaną na każdej stronie jako „Dokumentacja powykonawcza”, w ilości 3 (dwóch) egzemplarzy w wersji papierowej i 3 (dwóch) egz. w wersji elektronicznej, w formatach PDF i DWG zawierającą:
 - a) opis techniczny wykonanych Robót wraz z zestawieniem ilościowo-asortymentowym,
 - b) część rysunkową z naniesionymi zmianami i podpisaną przez Kierownika Budowy,
 - c) protokoły wykonanych pomiarów, gwarancje i instrukcje obsługi,
 - d) wykaz użytych materiałów, zgodny z kartami zatwierdzeń materiałów, składający się z: strony tytułowej, Kart zgłoszenia materiałów podpisanych przez właściwego branżowo Inspektora Nadzoru wyznaczonego przez Zamawiającego, deklaracje zgodności i certyfikaty,
 - e) paraflowane przez Inspektora Nadzoru nadzorującego prace z ramienia Zamawiającego kopie kart przekazania odpadów, potwierdzających właściwe zagospodarowanie wszystkich wytworzonych odpadów,
 - f) inne dokumenty wymagane stosownymi przepisami.
7. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu kompletnej Dokumentacji Powykonawczej. Zamawiający w terminie 5 (trzech) Dni roboczych zgłosi ewentualne uwagi do Dokumentacji Powykonawczej, które zostaną przez Wykonawcę uwzględnione w terminie 5 (pięć) Dni roboczych od dnia ich otrzymania. Wykonawca po uwzględnieniu uwag Zamawiającego przedłoży Zamawiającemu Dokumentację Powykonawczą do ostatecznej akceptacji, wraz z ponownym zgłoszeniem gotowości do odbioru Robót.
8. Zamawiający przystąpi do czynności odbioru Przedmiotu Umowy w ciągu 5 (pięciu) Dni roboczych od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości do odbioru Robót i zakończy je w terminie 7 (siedmiu) Dni roboczych od dnia rozpoczęcia odbioru.
9. Zamawiający może odstąpić od odbioru lub od dokonania czynności związanych z odbiorem, jeżeli:
 - 1) nie zostały wykonane Roboty będące przedmiotem odbioru,
 - 2) nie została przekazana Dokumentacja Powykonawcza lub jest ona niekompletna lub nieprawidłowa,
 - 3) w przypadku wykrycia wad w wykonanych Robotach.
10. W przypadku nieuczestniczenia przedstawiciela Wykonawcy w pracach komisji odbiorowej, w uzgodnionym wcześniej przez obydwie Strony terminie, ustalenia i decyzje dotyczące przedmiotu odbioru podjęte przez Zamawiającego stają się wiążące dla Wykonawcy. W sytuacji opisanej w zdaniu poprzednim, Protokół Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy i Przekazania Do Użytkowania zostanie doręczony Wykonawcy przez Zamawiającego.
11. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy podpisania Protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Umowy i przekazania do użytkowania, do czasu usunięcia stwierdzonych Istotnych wad wykonanych Robót i do czasu dostarczenia Dokumentacji Powykonawczej.
12. Jeżeli w toku czynności odbioru Robót zostaną stwierdzone wady:
 - 1) dające się usunąć i nie uniemożliwiające użytkowanie Przedmiotu Umowy lub jego części - Zamawiający dokona odbioru, a Wykonawca usunie stwierdzone wady w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego nie dłuższym jednak niż 7 (siedmiu) dni,

- 2) dające się usunąć, ale uniemożliwiające lub utrudniające użytkowanie Przedmiotu Umowy lub jego części - Zamawiający wyznaczy pisemnie Wykonawcy termin usunięcia stwierdzonych wad nie dłuższy niż 3 (trzech) dni, a Wykonawca zgłosi повторно po ich usunięciu gotowość do przeprowadzenia odbioru w Dzienniku Robót,
 - 3) nienadające się do usunięcia, ale nie uniemożliwiające użytkowanie Przedmiotu Umowy lub jego części - Zamawiający może odpowiednio do wad obniżyć Wynagrodzenie,
 - 4) nienadające się do usunięcia i uniemożliwiające użytkowanie Przedmiotu Umowy lub jego części - Zamawiający może odstąpić od Umowy w tej części,
13. W przypadku, gdy Wykonawca nie usunie ujawnionych wad w wyznaczonym terminie, Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy zapłaty kary umownej w wysokości określonej w § 14 ust. 1 pkt 3) Umowy za przekroczenie przez Wykonawcę wyznaczonego terminu usunięcia wad w Przedmiocie Umowy.
14. Jeżeli wada uniemożliwi użytkowanie Przedmiotu Umowy zgodnie z jego przeznaczeniem, to Zamawiający może żądać ponownego wykonania Przedmiotu Umowy lub jego części przez Wykonawcę na jego koszt lub zlecić wykonanie osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy, z zachowaniem prawa do naliczenia kary za Zwłokę, o której mowa w § 14 ust. 1 pkt 3) Umowy, lub odstąpić od Umowy z przyczyn zawinionych przez Wykonawcę z zachowaniem prawa do naliczenia kary umownej zgodnie z § 14 ust. 2 Umowy.
15. Potwierdzeniem dokonania odbioru Przedmiotu Umowy będzie podpisany przez Strony Protokół Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy i Przekazania Do Użytkowania i przekazania do użytkowania wg wzoru stanowiącego **Załącznik nr 8** do Umowy.
16. Dokonanie odbioru Przedmiotu Umowy, nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wszelkie wady, w tym błędy i nieprawidłowości w nim zawarte, a skutki z tego wynikające obciążają wyłącznie Wykonawcę.
17. Wraz z podpisaniem przez Strony Protokołu końcowego odbioru Przedmiotu Umowy i przekazania do użytkowania rozpoczyna się okres gwarancji i rękojmi.

§ 10

Gwarancja, rękojnia

1. Wykonawca gwarantuje, że wykonany przez niego Przedmiot Umowy będzie wolny od jakichkolwiek wad prawnych oraz fizycznych i umożliwi użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem,
2. Wykonawca, w ramach Wynagrodzenia określonego w § 3 ust. 1 Umowy i bez dodatkowych warunków udziela Zamawiającemu Gwarancji Jakości na wykonane Roboty i użyte materiały, o których mowa w § 2 Umowy, na okres nie krótszy niż **36 (trzydzieści sześć) miesięcy**, licząc od daty podpisania przez Strony Protokołu końcowego odbioru Przedmiotu Umowy i przekazania do użytkowania.
3. Gwarancja nie dotyczy materiałów - elementów zainstalowanych obecnie na obiekcie, wskazanych przez Zamawiającego do ponownego wykorzystania w trakcie realizacji Przedmiotu Umowy.
4. W przypadku stwierdzenia wady w okresie rękojmi lub gwarancji, Strony będą postępowały zgodnie z postanowieniami Wzór Karty Gwarancyjnej (Gwarancja Jakości), której wzór stanowi **Załącznik nr 4** do Umowy.
5. W okresie trwania Gwarancji, wszelkie koszty jej obowiązywania, w tym m. in. koszty przeglądów, ponosi Wykonawca.

6. Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia uprawnień z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji. Okres rękojmi jest równy okresowi udzielonej gwarancji.
7. Wady ujawnione w okresie gwarancji lub rękojmi, o której mowa w ust. 2 powyżej, będą usuwane przez Wykonawcę w terminach wyznaczonych przez Zamawiającego po uzgodnieniu z Wykonawcą, jednak nie dłuższych niż 7 (siedmiu) Dni roboczych od zgłoszenia Wykonawcy wady przez Zamawiającego..
8. Wykonawca odpowiada za wady w wykonaniu Przedmiotu Umowy również po okresie gwarancji oraz rękojmi, jeżeli Zamawiający zawiadomił Wykonawcę o wadzie przed upływem okresu gwarancji lub rękojmi.
9. Wady stwierdzone i zgłoszone Wykonawcy w czasie trwania okresu gwarancyjnego objęte są niniejszą gwarancją, również w wypadku konieczności dokonania ich usunięcia po zakończeniu okresu gwarancyjnego.
10. Potwierdzenie wad, ich ilość i rozmiar oraz ustalenie terminów ich usunięcia odbywać się będzie przy udziale Wykonawcy. W przypadku niestawienia się Wykonawcy w terminie ustalonym przez Stronę, Zamawiający samodzielnie ustali zakres, ilość wad oraz terminy ich naprawy oraz poinformuje o tym Wykonawcę.
11. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty Zamawiającego, które Wykonawca spowoduje w czasie prowadzenia prac związanych z usuwaniem wad.
12. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego (dopuszcza się korespondencję drogą elektroniczną) o usunięciu wady oraz upoważniony jest do wyznaczenia terminu ich odbioru w uzgodnieniu z Zamawiającym.
13. Usunięcie wady będzie stwierdzone i potwierdzone przez Zamawiającego na piśmie.
14. Jeżeli Wykonawca w wyznaczonym terminie nie usunie wad, Zamawiający, lub wykonawca zastępczy działający na zlecenie Zamawiającego, może je usunąć w jego zastępstwie, na jego koszt i ryzyko.
15. Usunięcie wady nie zwalnia Wykonawcy z dalszej odpowiedzialności z tytułu udzielonej gwarancji jakości.

§ 11

Odstąpienie od Umowy

1. Zamawiający może odstąpić częściowo lub w całości od Umowy na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa, w tym kodeksu cywilnego oraz ponadto w terminie 30 (trzydziestu) dni od powzięcia wiadomości o zaistnieniu przynajmniej jednej z nw. przesłanek:
 - 1) Wykonawca bezzasadnie zaniechał realizacji Robót, a przerwa trwa przez okres dłuższy niż 2 (czternaście) dni,
 - 2) Zamawiający wstrzymał realizację Przedmiotu Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy łącznie na okres dłuższy niż 10 (dziesięć) dni,
 - 3) Wykonawca nie zastosował się do zakazu zatrudniania pracowników Zamawiającego zgodnie z § 7 ust. 1 pkt 43) Umowy,
 - 4) Wykonawca nie wniósł, nie uzupełnił, nie przedłużył zabezpieczenia należytego wykonania Umowy w formie gwarancji bankowej/ubezpieczeniowej lub nie dostarczył Zamawiającemu dowodu wniesienia, uzupełnienia zabezpieczenia należytego wykonania Umowy w formie kaucji zgodnie z § 12 Umowy,
 - 5) Wykonawca nie przedstawił Zamawiającemu kopii umów ubezpieczeniowych/polis w terminach określonych w § 13 Umowy,

2. W przypadku odstąpienia od Umowy, Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt, w terminie 3 (trzech) dni roboczych od pisemnego powiadomienia go o odstąpieniu przez Zamawiającego od Umowy do sporządzenia inwentaryzacji Robót przy udziale Zamawiającego i Inspektora Nadzoru oraz do przekazania Zamawiającemu Terenu Robót wraz z wszelką dokumentacją wykonawczą i Dokumentacją Powykonawczą oraz majątkowymi prawami autorskimi do dokumentacji.
3. Pomimo wskazanych powyżej przesłanek do odstąpienia od Umowy przez którąkolwiek ze Stron, Strony jednocześnie dopuszczają rozwiązanie Umowy na podstawie obopólnego porozumienia, sporządzonego w formie pisemnej.
4. Zamawiający może odstąpić od Umowy, jeżeli Wykonawca będzie wykonywał Przedmiot Umowy wadliwie, albo sprzecznie z Umową. W takim przypadku Zamawiający może wezwać go do zmiany sposobu wykonywania Umowy i wyznaczyć mu w tym celu odpowiedni termin, nie krótszy niż 3 (trzy) dni. Po bezskutecznym upływie wyznaczonego terminu, Zamawiający może odstąpić od Umowy.

§ 12

Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy

1. W celu zabezpieczenia roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy oraz roszczeń z tytułu Gwarancji Jakości i rękojmi za wady, Wykonawca w terminie 14 dni od daty podpisania Umowy zobowiązuje się do złożenia Zamawiającemu zabezpieczenia należytego wykonania Umowy w wysokości 5% wynagrodzenia netto określonego w § 3 ust. 1 Umowy, w formie gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej lub nieoprocentowanej kaucji.
2. Zabezpieczenie wskazane w ust. 1 powyżej powinno być udzielone na okres wykonywania Umowy oraz na okres obowiązywania gwarancji jakości i rękojmi wydłużony o 15 dni licząc od daty upływu okresu gwarancji jakości i rękojmi.
3. Zabezpieczenie może zostać wniesione w formie gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej lub nieoprocentowanej kaucji pieniężnej.
4. Z treści zabezpieczenia musi wynikać nieodwołalne, bezwarunkowe i płatne na pierwsze pisemne żądanie, zgłoszone przez Zamawiającego w terminie obowiązywania zabezpieczenia, zobowiązanie do wypłaty Zamawiającemu pełnej kwoty zabezpieczenia. Treść, jak i wystawca gwarancji, podlega akceptacji Zamawiającego.
5. W przypadku zabezpieczenia w formie kaucji, będzie ona nieoprocentowana i zostanie zwrócona Wykonawcy bez odsetek na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę. Kaucja zostanie wpłacona przez Wykonawcę na konto bankowe Zamawiającego, w Banku PEKAO S.A. w Warszawie, nr konta bankowego: 36 1240 6003 1111 0000 4945 8866 z podaniem tytułu: zabezpieczenie należytego wykonania Umowy nr _____. Jeżeli zabezpieczenie zostanie wniesione w formie nieoprocentowanej kaucji, Wykonawca przekaże Zamawiającemu kopię dowodu wpłaty zabezpieczenia w formie kaucji w terminie określonym w ust. 1 powyżej. Dowód wpłaty powinien zawierać adnotację, że kwota wpłaty stanowi kaucję do Umowy (należy podać numer Umowy).
6. Jeśli zmianie ulegnie termin wykonania Przedmiotu Umowy określony w § 3 ust. 1 Umowy, a zabezpieczenie wniesione będzie w innej formie niż pieniężna, to Wykonawca będzie samodzielnie i na własny koszt, bez odrębnego wezwania przez Zamawiającego, przedłużał ważność zabezpieczenia, aż do czasu jego zwrotu, tj. w terminach określonych w ust. 8 poniżej.
7. W przypadku zabezpieczenia, wniesionego w innej formie niż pieniężna, jego przedłużanie będzie następowało najpóźniej w terminie 14 (czternastu) dni przed upływem ważności poprzedniego zabezpieczenia, tak, aby była zachowana ciągłość zabezpieczenia. W przypadku, gdy Wykonawca

nie przedłuży lub nie wniesie w ww. terminie nowego zabezpieczenia w formie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej, Zamawiający będzie uprawniony do realizacji posiadanego zabezpieczenia i zdeponowania go w formie nieoprocentowanej Kaucji.

8. Zwolnienie zabezpieczenia nastąpi na pisemny wniosek Wykonawcy w terminach:
 - 1) 70% kwoty zabezpieczenia w terminie 60 (sześćdziesięciu) dni po podpisaniu przez Strony Protokołu Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy i usunięciu wszystkich stwierdzonych w tym protokole wad,
 - 2) 30% kwoty zabezpieczenia – w terminie 15 (piętnastu) dni od daty upływu najdłuższego okresu gwarancji jakości i rękojmi i usunięciu wszystkich stwierdzonych w okresie gwarancji jakości i rękojmi wad.
9. Niezależnie od postanowień § 14 ust. 1 pkt 8) Umowy w przypadku niezłożenia, nieprzedłużenia, nieuzupełnienia zabezpieczenia w formie gwarancji bankowej/ubezpieczeniowej w terminach określonych w ust. 1 i 7 powyżej oraz 11 poniżej oraz w przypadku nieprzekazania w terminie określonym w ust. 5 powyżej i 11 poniżej dowodu wpłaty lub uzupełnienia zabezpieczenia w formie nieoprocentowanej kaucji, Zamawiający zastrzega sobie prawo w terminie 10 (dziesięciu) dni licząc od upływu terminu określonego odpowiednio w ust. 1, 5, 7 powyżej oraz 11 poniżej do odstąpienia od Umowy z winy Wykonawcy z zachowaniem prawa do naliczenia kary umownej określonej w § 14 ust. 2 Umowy.
10. Każda zmiana zabezpieczenia należytego wykonania Umowy wymaga zgody Zamawiającego i będzie podlegała wcześniejszej akceptacji Zamawiającego (w formie pisemnej, pod rygorem nieważności), zarówno co do treści takiego zabezpieczenia oraz akceptacji instytucji wystawiającej/udzielającej zabezpieczenie. Zmiana zabezpieczenia może być dokonana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia, bez zmniejszania jego wysokości i na wyłączny koszt Wykonawcy.
11. Jeżeli w trakcie trwania Umowy Zamawiający skorzysta w całości lub w części z zabezpieczenia, Wykonawca ma obowiązek je uzupełnić do pełnej wysokości określonej w ust. 1 powyżej, w terminie 14 (czternastu) dni od skorzystania z zabezpieczenia. Ponadto, w terminie 14 (czternastu) dni od wpłaty uzupełnienia zabezpieczenia w formie kaucji, Wykonawca przekaze Zamawiającemu kopię dowodu wpłaty uzupełnienia zabezpieczenia w formie kaucji. Dowód wpłaty winien zawierać adnotację, że kwota wpłaty stanowi uzupełnienie kaucji do Umowy (należy podać numer Umowy).
12. Wykonawca oświadcza, że wyraża bezwarunkową zgodę na bezpośrednią wypłatę z zabezpieczenia wszelkich należności powstałych w związku z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem niniejszej Umowy.
13. Wszelkie koszty związane z wniesieniem, uzupełnieniem oraz zwrotem zabezpieczenia należytego wykonania Umowy ponosi Wykonawca.
14. Zmiana rachunku bankowego wskazanego w ust. 5 powyżej nie wymaga zawarcia aneksu do Umowy.

§ 13

Ubezpieczenie

1. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu, w terminie 7 (siedem) Dni roboczych od dnia podpisania Umowy, lecz nie później niż przed przekazaniem Terenu Robót, potwierdzonych za zgodność z oryginałem przez osobę uprawnioną do reprezentacji Wykonawcy, kopii polis ubezpieczeniowych, zgodnych z wymaganiami określonymi w dokumencie: „Wymagania dotyczące minimalnego zakresu ubezpieczeń, które zobowiązany jest zawrzeć Wykonawca kontraktu” - **Załącznik nr 5** do Umowy. Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo do dostarczenia Zamawiającemu dowodu opłacenia składek wynikających z zawartych

z Ubezpieczycielem umów ubezpieczenia, niezwłocznie po upływie terminów płatności wskazanych w dokumentach ubezpieczeniowych, lecz nie później niż 3 (trzy) Dni robocze od upływu tych terminów.

2. Do polisy ubezpieczeniowych, o których mowa w ust. 1 powyżej, Wykonawca dołączy warunki ubezpieczenia, kopie dowodów opłaty składek ubezpieczeniowych wraz z informacją o ewentualnych udziałach własnych ubezpieczonego, limitach, klauzulach lub fransyzach redukcyjnych/integralnych.
3. W przypadku gdy okres obowiązywania przedstawionych polis ubezpieczeniowych nie obejmuje całego okresu obowiązywania Umowy, Wykonawca zobowiązuje się do przekazania Zamawiającemu odpowiednio przedłużonych polis ubezpieczenia lub aneksów, w terminie 3 (trzech) dni przed datą wygaśnięcia aktualnie obowiązujących polis, zapewniając ciągłość ochrony.
4. Jeżeli Wykonawca nie przedstawi lub nie przedłuży żądanego okresu obowiązywania polisy i dokumentów ubezpieczeniowych w terminach wskazanych w ust. 1 oraz 3 powyżej, niezależnie od postanowień § 14 ust. 1 pkt 9) Umowy, Zamawiający zastrzega sobie prawo w terminie 30 (trzydziestu) dni licząc od upływu terminów wskazanych w ust. 1 oraz 3 powyżej do odstąpienia od Umowy z winy Wykonawcy z zachowaniem prawa do naliczenia kar umownych zgodnie z § 14 ust. 2 Umowy i dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych.
5. Zarówno w okresie gwarancji jakości, jak i rękojmi Wykonawca zobowiązany jest do posiadania ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej deliktowo-kontraktowej w związku z prowadzoną działalnością i posiadanym mieniem, zgodnie z zakresem określonym w Załączniku nr 5 do Umowy. Przed przystąpieniem do wykonywania prac z tytułu gwarancji jakości lub rękojmi Wykonawca zobligowany jest do dostarczenia Zamawiającemu kopii stosownych umów ubezpieczenia/polis potwierdzonych za zgodność z oryginałem przez osobę uprawnioną do reprezentacji Wykonawcy wraz z dowodami opłaty składek/rat składek ubezpieczeniowych.
6. Przeniesienie przez Wykonawcę praw z umowy ubezpieczenia na osobę trzecią wymaga pisemnej zgody Zamawiającego, pod rygorem nieważności.
7. Umowy ubezpieczenia wymagane od Wykonawcy będą poddane prawu polskiemu, a umowy ubezpieczenia/polis będą zawarte/wystawione przez podmiot uprawniony do prowadzenia działalności ubezpieczeniowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Ponadto spory wynikające z umów ubezpieczenia/polis będą podlegać rozstrzygnięciu przez polskie sądy powszechne. Kopie dokumentów ubezpieczeniowych, które zostaną wystawione w języku innym niż polski, zostaną przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z tłumaczeniem na język polski.
8. Warunki przedstawione w niniejszym paragrafie stanowią minimalny wymagany przez Zamawiającego zakres ochrony. Jeśli Wykonawca uzna, iż rodzaj i zakres Umowy wymaga rozszerzenia zakresu ochrony, powinien rozszerzyć zakres ochrony na własny koszt.
9. Wykonawca zobowiązany jest do zarządzania procesem likwidacji szkód, w szczególności poprzez wypełnianie obowiązków związanych z procesem likwidacji szkód nałożonych na ubezpieczającego stosownie do postanowień warunków ubezpieczenia i powszechnie obowiązujących przepisów prawa. W przypadku zajścia zdarzenia ubezpieczeniowego Wykonawca, jego Podwykonawcy i dostawcy oraz pozostałe podmioty, za które odpowiada Wykonawca oraz Zamawiający, udzielą sobie nawzajem pomocy w zakresie uzasadnionym rodzajem i zakresem zdarzenia ubezpieczeniowego i będą współpracować przy likwidacji szkody z ubezpieczycielem lub likwidatorem szkód tak, aby ubezpieczeniowy proces likwidacji szkody przebiegał szybko i bez zakłóceń, oraz by zapewnić jak najpełniejsze pokrycie przez ubezpieczyciela szkody poniesionej przez każdy z tych podmiotów spowodowanej tym zdarzeniem.

10. Wykonawca zobowiązuje się, iż pojazdy, które będzie wykorzystywał przy realizacji Umowy przez cały okres prowadzonych prac będą objęte ubezpieczeniem odpowiedzialności cywilnej posiadaczy pojazdów mechanicznych przynajmniej zgodnie z Ustawą z dnia 22 maja 2003 roku o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych i zobowiązuje się przedstawić stosowne polisy niezwłocznie, na każde żądanie Zamawiającego, jednakże nie później niż w ciągu 3 dni od wezwania go.

§ 14

Kary umowne, odszkodowania

1. Zamawiający ma prawo do żądania od Wykonawcy zapłaty następujących kar umownych:
- 1) za każdy rozpoczęty dzień Zwłoki w stosunku do terminu wykonania Przedmiotu Umowy określonego w § 4 ust. 1 Umowy, w wysokości 0,1 % (jedna dziesiąta procenta) Wynagrodzenia netto, określonego w § 3 ust. 1 Umowy,
 - 2) w przypadku nieprzejęcia przez Wykonawcę Terenu Budowy w terminie wskazanym przez Zamawiającego, karę w wysokości 500,00 PLN (pięćset złotych, 00/100), za każdy rozpoczęty dzień Zwłoki w przejęciu Terenu Budowy,
 - 3) w każdym przypadku nieusunięcia stwierdzonych wad, w tym wad stwierdzonych na odbiorze końcowym lub w okresie gwarancji lub rękojmi, w wysokości 0,2 % (dwie dziesiąte procenta) Wynagrodzenia netto, określonego w § 3 ust. 1 Umowy, za każdy rozpoczęty dzień Zwłoki, względem terminów określonych w protokole odbioru końcowego lub w § 10 ust. 7 Umowy oraz Art. 4 ust 4 **Załącznika nr 4** do Umowy ,
 - 4) w przypadku stwierdzenia uchybień w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie Zamawiający ma prawo naliczyć karę w wysokości 500,00 PLN (pięćset złotych, 00/100) za każde uchybienie,
 - 5) w przypadku nieprzestrzegania przez Wykonawcę zapisów § 15 Umowy dot. zachowania tajemnicy przedsiębiorstwa i zasady poufności - w wysokości 10 000,00 zł (słownie: dziesięć tysięcy złotych), za każde z naruszeń,
 - 6) w przypadku nieprzestrzegania przez Wykonawcę zakazu zatrudniania pracowników Zamawiającego, o którym mowa w § 7 ust. 1 pkt 43) Umowy - w wysokości 5 000,00 PLN (pięć tysięcy złotych, 00/100) za każde z naruszeń,
 - 7) braku zapłaty lub nieterminowej zapłaty wynagrodzenia należnego Podwykonawcom lub Dalszym Podwykonawcom, nieprzedłożenia do zaakceptowania projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane lub projektu jej zmiany, nieprzedłożenia poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany lub brak zmiany umowy o podwykonawstwo w zakresie terminu zapłaty – w wysokości 0,01 % (jedna setna procenta) Wynagrodzenia netto wskazanego w § 3 ust. 1 Umowy, za każde z naruszeń,
 - 8) w każdym przypadku niewypełnienia przez Wykonawcę zobowiązania do:
 - a) wniesienia w terminie określonym w § 12 ust. 1 Umowy zabezpieczenia należytego wykonania Umowy,
 - b) przekazania kopii dowodu wpłaty zabezpieczenia należytego wykonania Umowy w formie kaucji w terminie określonym w § 12 ust. 5 Umowy,
 - c) przedłużenia zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, w terminie określonym w § 12 ust. 7 Umowy,
 - d) uzupełnienia zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, w terminie określonym w § 12 ust. 11 Umowy,w wysokości 300,00 PLN (trzysta złotych 00/100) za każdy rozpoczęty dzień Zwłoki,
 - 9) w przypadku niewypełnienia przez Wykonawcę zobowiązania do zawarcia i dostarczenia

- w terminach określonych w § 13 ust. 1, 2, 3, 4 oraz 6 Umowy, kopii polis ubezpieczeniowych, w wysokości 300,00 zł (trzysta złotych 00/100) za każdy dzień Zwłoki,
2. Niezależnie od kar umownych, o których mowa w ust. 1 powyżej, w przypadku odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Zamawiający ma prawo naliczyć Wykonawcy karę umowną w wysokości 10% Wynagrodzenia netto, określonego w § 3 ust. 1 Umowy.
 3. Kary mogą być bezpośrednio wypłacone z Zabezpieczenia Należytego Wykonania Umowy lub potrącone z wynagrodzenia Wykonawcy, na co Wykonawca wyraża bezwzględną zgodę lub zostaną zapłacone na podstawie stosownej noty wystawionej przez Zamawiającego.
 4. Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych Kodeksu cywilnego w zakresie przewyższającym wysokość naliczonych Wykonawcy kar umownych.
 5. Maksymalna łączna kwota kar umownych z różnych tytułów, w tym kara z tytułu Zwłoki i odstąpienia od Umowy, nie może przekroczyć 20 % Wynagrodzenia netto, określonego w § 3 ust. 1 Umowy.

§ 15

Zachowanie poufności i ochrona danych osobowych

1. Strony Umowy zobowiązują się do nie ujawniania osobom trzecim informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa, uzyskanych w związku z realizacją zadań objętych Umową chyba, że uzyskają pisemną zgodę drugiej Strony w każdym konkretnym przypadku.
2. Przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, które jako całość lub w szczególnym zestawieniu i zbiorze ich elementów nie są powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie są łatwo dostępne dla takich osób, o ile uprawniony do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi podjął, przy zachowaniu należytej staranności, działania w celu utrzymania ich w poufności. - art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1233 z późn. zm.)
3. Wykonawca zobowiązuje się do ochrony i zachowania w tajemnicy wszelkich, uzyskanych w trakcie współpracy informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa Zamawiającego, niezależnie od formy przekazania tych informacji i ich źródła, w trakcie trwania Umowy oraz przez minimum 5 (pięć) lat od rozwiązania, wygaśnięcia lub odstąpienia od Umowy.
4. Wykonawca zobowiązuje się podjąć wszelkie niezbędne kroki dla zapewnienia, że żadna z osób otrzymujących informacje, o których mowa w ust. 1, 2 i 3 powyżej, nie ujawni tych informacji ani ich źródła, zarówno w całości, jak i w części, osobom trzecim bez uzyskania uprzednio wyraźnego upoważnienia na piśmie od Zamawiającego.
5. Wykonawca zobowiązuje się ujawniać informacje jedynie tym pracownikom, którym będą one niezbędne do wykonywania powierzonych im czynności i tylko w zakresie, w jakim odbiorca informacji musi mieć do nich dostęp dla celów realizacji zadań wynikających z Przedmiotu Umowy.
6. Wykonawca zobowiązuje się nie kopiować, nie powielać ani w jakikolwiek sposób nie rozpowszechniać jakiegokolwiek części określonych informacji z wyjątkiem uzasadnionej potrzeby i tylko do celów związanych z zakresem współpracy, po uprzednim uzyskaniu pisemnej zgody od Zamawiającego.
7. Postanowienia ust. 1, 2 i 3 nie dotyczą informacji:
 - 1) które znajdowały się w nieograniczonym posiadaniu Stron/Strony przed ich otrzymaniem

- od drugiej Strony,
- 2) które są powszechnie znane lub zostaną podane przez Zamawiającego do wiadomości publicznej,
 - 3) które Strona/Strony otrzymała od Strony trzeciej bez powiadomienia o towarzyszących ograniczeniach, co do ich użycia lub ujawniania,
 - 4) co do których dana Strona jest w stanie udowodnić, że te informacje zostały przez nią opracowane niezależnie od ich otrzymania.
8. Zobowiązanie do zachowania poufności, o którym mowa powyżej, trwa minimum 5 (pięć) lat od rozwiązania, wygaśnięcia lub odstąpienia od Umowy. Strony odpowiadają za zachowanie poufności przez swoich pracowników, pełnomocników oraz osoby działające w ich imieniu.
 9. Wykonawca na pisemne wezwanie wystosowane przez Zamawiającego, zobowiązuje się do niezwłocznego zwrotu wszystkich informacji utrwalonych w formie pisanej oraz ich kopii, a także utrwalonych na nośnikach elektronicznych, przy czym - w odniesieniu do informacji elektronicznie utrwalonych - wystarczy, jeżeli Wykonawca oświadczy, że zostały one usunięte w sposób trwały, bez możliwości odtworzenia za pomocą ogólnie dostępnych metod lub narzędzi.
 10. Wszystkie osoby uczestniczące w realizacji Umowy, mające dostęp do informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa Zamawiającego z ramienia Wykonawcy są zobowiązane do zapoznania się, w terminie 7 dni od przystąpienia do realizacji Umowy, z „Zobowiązania do zachowania tajemnicy informacji stanowiących tajemnicę PPL S.A”, stanowiącego **Załącznik nr 3** do Umowy.
 11. Ujawnienie powyższych informacji wymagane zgodnie z obowiązującym prawem, orzeczeniem sądowym lub decyzją administracyjną uprawnionego organu administracji państwowej nie podlega powyższym ograniczeniom.
 12. Klauzula informacyjna, którą Zamawiający jest zobowiązany przekazać Wykonawcom prowadzącym jednoosobową działalność gospodarczą stanowi **Załącznik nr 6** do Umowy.

§ 16

Majątkowe prawa autorskie

1. W ramach ustalonego w Umowie należnego Wykonawcy wynagrodzenia, z chwilą przekazania Zamawiającemu jakiegokolwiek Utworu, w myśl ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. w tym: Dokumentacji Projektowej, Dokumentacji Powykonawczej oraz wszelkich innych dokumentów i opracowań, które wykona Wykonawca lub osoby działające na jego zleceniu, w trakcie i w związku z realizacją Umowy, Wykonawca przenosi, w ramach wynagrodzenia należnego Wykonawcy, na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do Utworów na następujących polach eksploatacji:
 - 1) wielokrotnego zastosowania,
 - 2) w zakresie jej utrwalania i zwielokrotniania - dowolną techniką, w szczególności techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego, techniką cyfrową w szczególności poprzez wprowadzanie do pamięci komputera,
 - 3) w zakresie obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których utwór utrwalono - wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy, w kraju i za granicą,
 - 4) w zakresie jej rozpowszechniania w sposób inny niż określony w pkt 2) powyżej, w szczególności poprzez jej publiczne wystawianie, wyświetlanie, odtwarzanie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnianie w taki sposób, aby każdy mógł mieć do nich dostęp w miejscu i czasie przez siebie wybranym, w szczególności poprzez

digitalizację oraz wprowadzanie w całości lub części do sieci komputerowej Internet w sposób umożliwiający transmisję odbiorczą na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz poza jej granicami.

2. Zamawiający oświadcza, a Wykonawca potwierdza, że w zakresie, w jakim Dokumentacja Projektowa i Dokumentacja Powykonawcza lub ich elementy składowe stanowią przedmiot ochrony prawno-autorskiej, zobowiązuje się wobec osób trzecich do poinformowania o obciążeniach wynikających z tego tytułu w zakresie dotyczącym majątkowych i osobistych praw autorskich.
3. Wykonawca udziela Zamawiającemu oraz osobom przez Zamawiającego upoważnionym, zezwolenia na dokonywanie wszelkich zmian i przeróbek w utworach, w tym również wykorzystywania części lub całości oraz łączenia ich z innymi utworami w rozumieniu prawa w ramach wynagrodzenia należnego Wykonawcy wskazanego w ust. 1 powyżej (zezwolenie na wykonywanie autorskich praw zależnych).
4. W przypadku odstąpienia od Umowy lub rozwiązania Umowy w innym trybie, Zamawiający zachowuje nabyte autorskie prawa majątkowe do odebranej Dokumentacji Projektowej i Dokumentacji Powykonawczej lub innych elementów składowych stanowiących przedmiot ochrony prawno-autorskiej w zakresie opisanym w ust. 1 oraz prawa do nośników na których została ona utrwalona. Zamawiający zastrzega sobie również prawo nabycia autorskich praw majątkowych, w zakresie określonym w ust. 1 niniejszego paragrafu, do przekazanych, ale nie odebranych dokumentacji i opracowań powstałych na etapie realizacji Robót, w przypadku odstąpienia lub rozwiązania Umowy.
5. W ramach wynagrodzenia należnego Wykonawcy wskazanego w ust. 1 powyżej, wraz z przeniesieniem autorskich praw majątkowych do Dokumentacji Projektowej i Dokumentacji Powykonawczej lub dokumentacji, o której mowa w ust. 4 powyżej, Wykonawca przenosi na własność Zamawiającego nośniki, na których są one przekazywane.

§ 17

Nadzór i kontrola

1. Odpowiedzialnym z ramienia Zamawiającego za prawidłową realizację Umowy jest:
Kierownik Projektu – p., tel., e-mail:@ppl.pl
2. Odpowiedzialnymi z ramienia Wykonawcy za prawidłową realizację Umowy jest:
Kierownik Projektu – p., tel., e-mail:
3. Zmiana osób wskazanych w ust. 1 i 2 powyżej, wymaga powiadomienia drugiej Strony w formie pisemnej i nie wymaga sporządzenia aneksu do Umowy. Upoważnionym do zmiany Kierownika Projektu z ramienia Zamawiającego, wskazanego w ust. 1 powyżej, jest Reprezentujący Zamawiającego w niniejszej Umowie oraz Dyrektor Biura Inwestycji i Zarządzania Aktywami.
4. Zamawiający ma prawo kontrolować sposób wykonywania Robót, w każdym czasie przy pomocy upoważnionych przez siebie osób. Zamawiający zapewni Nadzór Inwestorski dla Robót objętych niniejszą Umową.
5. Wykonawca zapewni kierowanie Robotami objętymi Umową przez osoby spełniające wymagania określone w ustawie Prawo budowlane.
6. Na podstawie Kodeksu pracy, Strony Umowy ustalają, że:
 - 1) Zamawiający wyznaczy koordynatora ds. bezpieczeństwa i higieny pracy, zwanego dalej Koordynatorem BHP, który sprawuje nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich

pracowników zatrudnionych na terenie Lotniska Chopina w Warszawie.

- 2) Wykonawca wyznaczy i upoważni swojego przedstawiciela do współpracy z Koordynatorem BHP w terminie do dnia przekazania Wykonawcy Terenu Robót.

Przed rozpoczęciem Robót przez Wykonawcę, Koordynator BHP wraz z wyznaczonym przedstawicielem Wykonawcy ustalą zasady współpracy i sposoby postępowania.

7. Zamawiający poinformuje Wykonawcę o osobach pełniących obowiązki Inspektorów Nadzoru, Koordynatora BHP oraz pozostałych osobach pełniących nadzór nad realizacją Przedmiotu Umowy w dniu przekazania Wykonawcy Terenu Budowy. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany ww. osób.
8. Przed rozpoczęciem Robót przez Wykonawcę, Koordynator BHP wraz z wyznaczonym przedstawicielem Wykonawcy ustalą zasady współdziałania i sposoby postępowania.
9. Inspektor Nadzoru, Koordynator BHP oraz pozostałe osoby pełniące nadzór nad realizacją Przedmiotu Umowy, bez pisemnej zgody Zamawiającego, nie mają prawa zwolnienia Wykonawcy z wykonywania jakichkolwiek zobowiązań wynikających z Umowy lub zobowiązania Wykonawcy do wykonywania Robót lub prac wykraczających poza Przedmiot Umowy.

§ 18

Siła wyższa

1. Strony nie odpowiadają za opóźnienie, niewykonanie lub nienależyte wykonanie Przedmiotu Umowy, jeżeli jest to spowodowane siłą wyższą.
2. Dla celów niniejszej Umowy Siła wyższa została zdefiniowana w § 1 ust. 19 Umowy.
3. Strony mają obowiązek niezwłocznego informowania się nawzajem o zaistnieniu Siły wyższej.
4. Jeżeli okres trwania siły wyższej jest dłuższy niż 1 miesiąc, każda ze Stron ma prawo odstąpić od Umowy bez kar i odszkodowań, po uprzednim pisemnym powiadomieniu drugiej Strony.
5. W przypadku odstąpienia od Umowy, w wyniku zajścia okoliczności opisanej w ust. 4 powyżej, rozliczenie uzasadnionych, udokumentowanych i poniesionych przez Wykonawcę kosztów przy realizacji Przedmiotu Umowy, nastąpi na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę inwentaryzacji Robót przy udziale Zamawiającego i Inspektora Nadzoru. Wykonawca przekaze Zamawiającemu Teren Budowy. Ww. rozliczenie kosztów uwzględniać będzie przekazanie wszelkich wykonanych dokumentów i opracowań związanych z realizacją Umowy w tym z Dokumentacji Projektowej i Dokumentacji Powykonawczej oraz majątkowych praw autorskich do ww. dokumentacji.

§ 19

Przepustki, szkolenia

1. Na teren Lotniska Chopina w Warszawie do strefy zastrzeżonej będą miały prawo wstępu/wjazdu:
 - 1) tylko te osoby wskazane przez Wykonawcę, wyznaczone do realizacji Przedmiotu Umowy, które pozytywnie ukończyły szkolenie z zakresu „Świadomości ochrony lotnictwa” i spełniły wszystkie wymagania w tym zakresie oraz wydano dla nich odpowiednie przepustki osobowe,
 - 2) pojazdy samochodowe wskazane przez Wykonawcę jako niezbędne do realizacji Przedmiotu Umowy, dla których wydano odpowiednie przepustki samochodowe, kierowane przez osoby przeszkolone w niezbędnym zakresie z zasad poruszania się po terenie lotniska, i którym wydane zostały dokumenty zezwalające na kierowanie pojazdami na terenie lotniska, oraz

spełniają warunki określone w Instrukcji Przepustkowej Lotniska Chopina w Warszawie.

2. Wykonawca i wszystkie osoby reprezentujące jego prawa, ponoszą koszty (zgodnie z aktualnie obowiązującym cennikiem) wydania przepustek osobowych i samochodowych upoważniających do wstępu na teren Lotniska Chopina w Warszawie oraz koszty szkoleń pracowników dotyczących zasad poruszania się pojazdami po terenie czynnego operacyjnie lotniska, odpowiednich do zakresu realizowanego zadania i świadomości ochrony lotnictwa.
3. W celu uzyskania przepustki osobowej czasowej, zainteresowany pracownik Wykonawcy zobowiązany jest złożyć wypełniony wniosek o udzielenie informacji o braku negatywnych przesłanek i wniosek o wydanie przepustki osobowej czasowej oraz oświadczenie o przebiegu zatrudnienia i kształcenia wraz z wymaganymi załącznikami. Wniosek dostępny jest w Biurze Przepustek Lotniska Chopina w Warszawie.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy wydania przepustek poszczególnym osobom fizycznym w wyniku stwierdzenia przez Komendanta Oddziału Straży Granicznej negatywnych przesłanek do dostępu do strefy zastrzeżonej lotniska - art. 188a ust. 4 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo Lotnicze (t. j. Dz. U. 2022 r., poz. 1235 z późn. zm.).
5. Nie wydanie przepustek z przyczyn niezależnych od Zamawiającego, nie może mieć wpływu na realizację Przedmiotu Umowy zgodnie z warunkami Umowy.
6. Wykonawca zobowiązuje się do uzyskania wszystkich niezbędnych przepustek, szkoleń i uprawnień dla pracowników przydzielonych do realizacji prac wchodzących w zakres Przedmiotu Umowy opisanego w § 2 Umowy. Wykonawca złoży kompletne wnioski o których mowa w ust 3 powyżej najpóźniej w terminie 5 dni roboczych od daty podpisania Umowy oraz uzyska niezbędne przepustki czasowe w terminie do 8 tygodni od daty podpisania Umowy.
7. Rozpoczęcie realizacji Przedmiotu Umowy w zakresie wymagającym dostępu do strefy zastrzeżonej Lotniska Chopina w Warszawie może nastąpić po uzyskaniu niezbędnych przepustek osobowych oraz samochodowych.
8. W sytuacji kryzysowej Wykonawca, w tym także cały jego personel i Podwykonawcy przebywający na terenie Lotniska Chopina w Warszawie, są zobowiązani do bezwzględnego podporządkowania się poleceniom dowodzącego działaniami antykryzysowymi - zgodnie z obowiązującymi procedurami na Lotniska Chopina w Warszawie.
9. Wykonawca ma obowiązek przedstawienia na minimum trzy (trzy) dni robocze przed rozpoczęciem realizacji Przedmiotu Umowy w strefie zastrzeżonej Lotniska Chopina w Warszawie wykazu wszystkich pracowników, kierowców i samochodów przydzielonych do realizacji Przedmiotu Umowy podając ich imię i nazwisko, numer dokumentu tożsamości, markę i numer rejestracyjny samochodu.
10. Przy wjeździe na teren strefy zastrzeżonej Lotniska Chopina w Warszawie, w czasie pobytu w niej, aż do wyjazdu z jej terenu, kierowca, pasażerowie oraz samochód, którym się poruszają, muszą posiadać przepustki lotniskowe. Przy wjeździe na teren strefy zastrzeżonej Lotniska Chopina w Warszawie, kierowca, pasażerowie oraz pojazd zostaną poddani kontroli bezpieczeństwa na normalnych zasadach. Kontroli nie podlega jedynie przewożony towar.
11. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania prac wyłącznie z wykorzystaniem personelu i sprzętu, który uzyska akceptację Zamawiającego.
12. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu informację o terminie, w którym skutecznie zostały złożone wnioski o wydanie przepustek zgodnie z Instrukcją Przepustkową Lotniska Chopina w

Warszawie dostępnej na stronie lotniska.

§ 20

Postanowienia końcowe

1. Nieważność lub nieskuteczność któregokolwiek z postanowień Umowy nie powoduje nieważności lub nieskuteczności pozostałych jej postanowień.
 2. Strony zobowiązują się do pisemnego zawiadamiania drugiej Strony o zmianach adresu siedziby (adresu korespondencyjnego), pod rygorem uznania za doręczoną przesyłki wysłanej na dotychczasowy adres Stron. Powyższe dotyczy również numerów telefonów i adresów e-mail. Strony podają następujące adresy do doręczeń:
 - 1) Zamawiający:
adres: ul. Komitetu Obrony Robotników 49, 02-146 Warszawa, (budynek „Sonata”), tel.:
+48(22)650 40 00,
e-mail: sekretariatBI@ppl.pl.
 - 2) Wykonawca:
adres:, ul.,
tel.:
e-mail:
- Zmiana powyższych danych teleadresowych jednej ze Stron Umowy wymaga powiadomienia drugiej Strony w na piśmie (listownie lub na adres e-mail) i nie wymaga sporządzenia aneksu do Umowy.
3. Wykonawca nie może przenieść praw lub obowiązków wynikających z Umowy bez uprzedniej zgody Zamawiającego wyrażonej w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
 4. W sprawach nieuregulowanych postanowieniami Umowy mają zastosowanie przepisy prawa polskiego.
 5. Wszelkie ewentualne spory, powstałe w związku z wykonaniem niniejszej Umowy, Strony zobowiązują się rozstrzygać polubownie.
 6. Jeżeli polubowny sposób nie doprowadzi do rozstrzygnięcia sporu, Strony postanawiają, że wszelkie spory wynikające z niniejszej Umowy podlegają rozstrzygnięciu przez Sąd powszechny miejscowo właściwy dla siedziby Zamawiającego.
 7. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, 1 egz. dla Zamawiającego, 1 egz. dla Wykonawcy.

Integralną część Umowy stanowią:

Załącznik nr 1: Opis Przedmiotu Zamówienia;

Załącznik nr 2: Oferta Wykonawcy;

Załącznik nr 3: Zobowiązanie do zachowania w tajemnicy informacji stanowiących tajemnicę PPL S.A.;

Załącznik nr 4: Wzór Karty Gwarancyjnej (GWARANCJA JAKOŚCI);

Załącznik nr 5: Wymagania dotyczące minimalnego zakresu ubezpieczeń;

Załącznik nr 6: Klauzula informacyjna;

Załącznik nr 7: Wzory oświadczeń Wykonawcy i Podwykonawców;

Załącznik nr 8: Wzór Protokołu Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy i Przekazania Do Użytkowania;

Załącznik nr 9: Tabela cen jednostkowych „Podłączenie obiektu Lotniskowej Straży Pożarnej do sieci Informatycznej Lotniska”

ZAMAWIAJĄCY

Imię i Nazwisko
Funkcja

Imię i Nazwisko
Funkcja

WYKONAWCA

Imię i Nazwisko
Funkcja

Imię i Nazwisko
Funkcja

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem Umowy jest:

Budowa kabla łącznikowego światłowodowego 96J zakończonego przełącznikami optycznymi pomiędzy budynkiem Terminal CDE, a budynkiem Sonata o łącznej długości trasowej 2199 mb.

Budowa (ułożenie, zakończenie) kabla telekomunikacyjnego światłowodowego na terenie Lotniska Chopina na podstawie projektu wykonawczego PPL/T/01/2024. Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności ułożenie w istniejącej kanalizacji telekomunikacyjnej kabla światłowodowego, dostawę niezbędnych elementów do realizacji zadania (kable, zakończenia, osprzęt, skrzynki i stelaże zapasu), wykonanie robót budowlano-montażowych, pomiary.

Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie jednego połączenia kablowego FO 96J pomiędzy:

Terminal CDE MDF-T2 – Budynek Sonata GPD

Przedmiot Umowy obejmuje w szczególności:

1. Zakup i dostawę wszelkich materiałów, osprzętu niezbędnego do wybudowania i zakończenia linii światłowodowych wg. zaprojektowanej i zatwierdzonej dokumentacji.
2. Wykonanie robót budowlano-montażowych, w tym ułożenie kabli telekomunikacyjnych w udostępnionej przez Zamawiającego telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej oraz powierzchni w budynkach / obiektach. Dostarczenie i zainstalowanie przełącznic światłowodowych we wskazanych obiektach / istniejących szafach.
3. Realizację/wykonanie niezbędnych złączy, spawów, wykonanie instalacji, skrzynek zapasu, przełącznic wewnętrznych zgodnie z opracowaną i zaakceptowaną dokumentacją wykonawczą.
4. Wykonanie 100% pomiarów włókien światłowodowych wybudowanych w ramach przedmiotu Zamówienia, pomiary dwustronne reflektometryczne w II i III oknie transmisyjnym oraz pomiary tłumienności.
5. Wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej z pomiarami (plik źródłowy z miernika oraz w formacie .pdf) w wersji papierowej i elektronicznej oraz przebiegi trasowe z oznaczeniem otworów kanalizacji pierwotnej w których ułożone zostały kable FO.

I. Wymagania techniczne:

1. Zakup i dostarczenie wszelkich materiałów niezbędnych do realizacji zadania należy do Wykonawcy (kable telekomunikacyjne światłowodowe, osprzęt, skrzynki zapasu, stelaże zapasów kabli, mufy, pigtail LC/PC, adaptory LC/PC, przełącznice światłowodowe do szaf rackowych 19", organizery pionowe i poziome).
2. Układanie przedmiotowego kabla telekomunikacyjnego między obiektami bezpośrednio w kanalizacji kablowej pierwotnej (bez kanalizacji wtórnej) udostępnionej przez Zamawiającego.
3. Wymagane telekomunikacyjne kable optyczne jednomodowe (ITU-T G.652 D, ITUT G.657A, E9/125 OS2) umożliwiające realizację transmisji z przepustowością 100/400/800 Gbps.
 - Wymagane parametry tłumienności złączy:
 - spawanych $\leq 0,1$ dB, ,
 - mechanicznych $\leq 0,25$ dB ,
 - Wymagana reflektancja dla złączy ≥ 55 dB ,

- skokowy wzrost tłumienności wywołany punktowymi wtrąceniami nie może być większy niż 0,1 dB.

II. Pomiary:


1. Telekomunikacyjne kable światłowodowe – zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Pomiary linii światłowodowych jednomodowych wykonać w dwóch kierunkach w oknach: II - 1310nm i III - 1550nm.

III. Załączniki

Załącznik nr 1 – Projekt Wykonawczy nr PPL/T/01/2024 Budowy kabla światłowodowego 96J (8x12J) nr S-224 w relacji: Terminal CDE – Budynek Sonata na terenie Lotniska Chopina w Warszawie.

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:	Budowa kabla światłowodowego 96J (8x12J) nr S-224 w relacji: Terminal CDE – Budynek Sonata na terenie Lotniska Chopina w Warszawie
Nr umowy:	PL/24/001885/TLLZ/Z
Oznaczenie kabli:	S-224
Inwestor:	Polskie Porty Lotnicze S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Żwirki i Wigury 1, 00-906 Warszawa KRS: 0001025154 , NIP: 5250000239, REGON: 000126652
Wykonawca:	Wartel Krzysztof Zwoliński Powstańców Śląskich 104/95 01-466 Warszawa NIP: 7010004440

	nazwisko i imię numer uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Dokumentację opracował:	Paweł Zieliński MAZ/0507/PWBT/19	2024-05-10	 mgr inż. Paweł Zieliński Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń nr ewid. MAZ/0507/PWBT/19

Spis treści

1	DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH W TELEKOMUNIKACJI DLA PROJEKTANTA	3
2	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....	5
3	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	6
4	CZĘŚĆ OGÓLNA	7
4.1	Inwestor	7
4.2	Wykonawca	7
4.3	Podstawa opracowania	7
4.4	Przedmiot projektu	7
4.5	Uzgodnienia.....	7
5	ZESTAWIENIA I WYKAZY	8
5.1	Przedmiar robót	8
5.2	Zestawienie podstawowych materiałów	8
6	OPIS TECHNICZNY	9
6.1	Budowa kabla telekomunikacyjnego 96J w kanalizacji	9
6.2	Wciąganie kabla do kanalizacji	9
6.3	Lokalizacja zapasów kabla	10
6.4	Budowa kabla telekomunikacyjnego 96J bud. Terminal CDE.....	10
6.5	Budowa kabla telekomunikacyjnego 96J bud. SONATA	11
6.6	Wymagania prawne dotycząca wykonania przepustów PPOŻ	11
6.7	Opis wykonania uszczelnienia masą Promastop	12
6.8	Badania i pomiary	12
6.9	Bilans mocy kabla światłowodowego	13
6.10	Oznaczenia linii kablowej	14
6.11	Wzór przywieszki kabel światłowodowy 96J i 24J.....	14
6.12	Zasady BHP przy montażu i badaniach linii światłowodowych	15
7	UWAGI KOŃCOWE	15
7.1	Wymagane nadzory	15
7.2	Terminy instalacji kabli	16
8	ZAŁĄCZNIKI.....	17
8.1	Karty katalogowe projektowanych kabli, muf światłowodowych	17
9	RYSUNKI	37

Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych w telekomunikacji dla projektanta



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 727/19 /T

Warszawa, dnia 30 grudnia 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. a, art. 15a ust. 1 i 18 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1186), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Paweł Zieliński
ur. dnia 27 grudnia 1987 roku w Żurominie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0507/PWBT/19
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,

w odniesieniu do obiektów budowlanych w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz.2096 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

1 Zaświadczenie o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7AT-41X-B6W *

Pan PAWEŁ ZIELIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BT/0277/20

adres zamieszkania

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-09 09:40:27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Warszawa, dnia, 28 maja 2024 roku

Ja, niżej podpisany , oświadczam że dokumentacja projektowa została sporządzona zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu , któremu ma służyć.

mgr inż. Paweł Zieliński
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
bez ograniczeń
nr ewid. MAZ/0507/PWBT/19

.....
(podpis i pieczęć)

3 CZĘŚĆ OGÓLNA

3.1 Inwestor

Inwestorem budowy projektowanej linii telekomunikacyjnej jest Polskie Porty Lotnicze S.A.

3.2 Wykonawca

Wykonawcą wszystkich prac projektowych jest Wartel Krzysztof Zwoliński.

3.3 Podstawa opracowania

Dokumentację wykonawczą budowy linii telekomunikacyjnej wykonano na podstawie:

- Zamówienia i umowy z inwestorem
- Aktualnie obowiązujących Polskich Norm, przepisów i zarządzeń branżowych, oraz Norm Zakładowych OPL S.A., i branżowych.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414
- Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne, Dz.U. 2004 nr 171 poz. 1800
- Materiałów uzyskanych od PPL

3.4 Przedmiot projektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny budowy kabla światłowodowego zewnętrznego typu 96J (8x12J) oraz 4szt kabli wewnątrzbudynkowych o pojemności każdy 24J o numerze: **S-224** w kanalizacji pierwotnej PPL S.A oraz w budynkach Terminal CDE oraz Sonata.

3.5 Uzgodnienia

Niniejszy projekt podlega uzgodnieniu z:

- PPL

4 Zestawienia i wykazy

4.1 Przedmiar robót

Lp.	Czynność	jednostka	ilość
1	Zaciąganie kabla do kanalizacji pierwotnej	m.	2089
2	Zaciąganie kabla w budynku TERMINAL CDE	m.	630
3	Zaciąganie kabla w budynku SONATA	m.	40
4	Uszczelnienie przepustów PPOŻ masą PROMASTOP® E (coating)	szt.	7
5	Uszczelnienie kanalizacji pierwotnej zestawem TDUX	szt.	4
6	Montaż mufy światłowodowej np. typ: FIST-GCO2-FD6 lub FIST-GCO2-BC16	szt.	1
7	Montaż skrzyni zapasu np. typ: SZ-4 w budynkach	szt.	2
8	Montaż stelaży zapasu np. typ: SZ-2 w studniach kablowych	szt.	3
9	Montaż przełącznicy światłowodowej 2U na 96J LC/PC czarna w szafie RACK 19"	szt.	2
10	Montaż organizera patchcordów 1U czarny w szafie RACK 19"	szt.	1
11	Wykonanie spawu na włóknie światłowodowym	szt.	288
12	Pomiar reflektometryczny (OTDR) sieci dosyłowej FTTH, pomiar jednokierunkowy w dwóch oknach 1310nm i 1550 nm	szt.	384

4.2 Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Wyszczególnienie Materiałów z opisem		jednostka	ilość
1	kabel światłowodowy 96J (8x12J)	Do kanalizacji pierwotnej, wzmocniony, przeciwgryzoniowy np typ: Z-XOTKtsdDb lub A-DQ(ZN)B2Y ITU-T G.652 D, ITU-T G.657A, 9/125 - OS2	m.	2354
2	kabel światłowodowy 24J (1x24J)	wewnętrzny, Klasa reakcji na ogień B2ca wg. rozporządzenia CPR włókna : ITU-T G.657A, 9/125 - OS2 np. typ: Fibrain EXO-FD75 24J lub Prysmian FTTH Indoor Drop cable 24J	m.	600
3	SZ-4 OPTOMER	Aluminiowy Stelaż zapasu kabli światłowodowych np typ: SZ-4 Wym: 550x550x95mmm	szt.	3
4	SMOUV-1120-02	Ostonki spawów (100szt.)	opak.	3
5	TDUX-100	Uszczelnienie kanalizacji pierwotnej o średnicy wew. 75-110mm względem kabla światłowodowego	szt.	2
6	TDUX-150	Uszczelnienie kanalizacji pierwotnej o średnicy wew. 125-150mm względem kabla światłowodowego	szt.	2
Budynek TERMINAL CDE				
7	FIST-GCO2-FD6-NN lub FIST-GCO2-BC16	Mufa światłowodowa Raychem / Commscope	szt.	1
8	FIST-RSKG-4	USZCZELNIENIE OKRĄGŁE PORTU W MUFIE 4 kable 6-7mm	szt.	1
9	FIST -RSKG-2	USZCZELNIENIE OKRĄGŁE PORTU W MUFIE 4 kable 7-11mm	szt.	1
10	FIST-SOSA2-4SE-S	Zespół 4 kaset światłowodowych do osłon typu FIST. łączna pojemności: 4x12spawów	szt.	3
11	FIBRAIN-PST-A2-FB2044	Przełącznice światłowodowa 2U/19" złącza LC/PC kolor czarny, wysuwana montaż w szafie RACK 19"	szt.	1
12	SZ-2 OPTOMER	Skrzynia zapasu kabli światłowodowych np typ: SZ-2 Wym: 550x550x100mmm	szt.	1
13	G-LC-XX-S-002SX-x-09-Y	Pigtail LC/PC 2m tuba 0,9mm SMF G657A1 lub G652 D (w zależności od wyboru typu włókien w kablach, powinny być jednego rodzaju)	szt.	96
14	A001-LC-DX-2128	Adapter LC/PC SM DUPLEX	szt.	48

Budynek Sonata				
15	FIBRAIN-PST-A2-FB2044	Przełącznica światłowodowa 2U/19" złącza LC/PC kolor czarny, wysuwana montaż w szafie RACK 19"	szt.	1
16	SZ-2 OPTOMER	Skrzynia zapasu kabli światłowodowych np typ: SZ-2 Wym: 550x550x100mm	szt.	1
17	G-LC-XX-S-002SX-x-09-Y	Pigtail LC/PC 2m tuba 0,9mm SMF G657A1 lub G652 D (w zależności od wyboru typu włókien w kablach, powinny być jednego rodzaju)	szt.	96
18	A001-LC-DX-2128	Adapter LC/PC SM DUPLEX	szt.	48

5 OPIS TECHNICZNY

5.1 Budowa kabla telekomunikacyjnego 96J w kanalizacji

Do budowy przedmiotowej linii optotelekomunikacyjnej należy użyć kabla światłowodowego

- W kanalizacji pierwotnej i budynku SONATA typu **96J (8x12J) nr S-224** wzmocniony, przeciwgryzoniowy np typ: Z-XOTKtsdDb lub A-DQ(ZN)B2Y ITU-T G.652 D, ITU-T G.657A, 9/125 - OS2.
- W budynku Terminal CDE kabel światłowodowy **24J nr S-224** wewnętrzny, klasa reakcji na ogień B2ca wg. rozporządzenia CP włókna : ITU-T G.657A, 9/125 - OS2

wraz z osprzętem złączem FIST-GCO2-FD6 lub FIST-GCO2-16, skrzyniami zapasu np. Optomer SZ-4 , stelażami zapasu np. Optomer SZ-2.

Kabel światłowodowy 96J należy prowadzić pomiędzy budynkami Terminal CDE i budynkiem SONATA w kanalizacji teletechnicznej wł. PPL LOT. Po trasie kabla należy zamontować trzy stelaże zapasu kabla SZ-2 z zapasem 30m kabla liniowego. Trasę projektowanego kabla światłowodowego przedstawiają załączone rysunki trasowe arkusz od 1 do 4. Spawanie w złączach wg. Rysunku 4.

Uwaga: Na obszarze Portu Lotniczego w rejonie pasów kołowania pokrywy studni kablowych są typu ciężkiego i należy podczas ich otwierania wyposażać się w specjalistyczne podnośniki . Niektóre ze studni mogą być wypełnione glikolem, dlatego przed wejściem do komory studni kablowej należy przygotować pompę, i wąż dł. min 50m którego koniec należy umieścić we wskazanej studzience odpływowej.

5.2 Wciąganie kabla do kanalizacji

Wciąganie kabla wykonać metodą ręczną. Właściwy profil kanalizacji oraz otwór z zaciągniętym kablem wskazany zostanie w dokumentacji powykonawczej. Przy układaniu kabla należy przestrzegać poniższych zasad:

- Kable optotelekomunikacyjne powinny być układane przy temperaturze powyżej +5°C.
- Kabel nie powinien zasłaniać wlotów wolnych otworów, lecz przebiegać równolegle do ścian bocznych studni,
- Kabel nie powinien kolidować z innymi kablami w studni,
- Zaciągany kabel nie może być poddany nadmiernym siłom rozciągającym i zagięciom o zbyt małym promieniu gięcia.
 - Dla kabla Z-XOTKtsdDb min promień gięcia wynosi 210mm a max. Siła ciągnięcia podczas zaciągu to 3000N.
 - Dla kabla A-DQ(ZN)B2Y 96J min promień gięcia wynosi 200mm a max. Siła ciągnięcia podczas zaciągu to 6000N.

- Łuki na wygięciach powinny być łagodne tzn. powinny być wykonane tak dużym promieniem, jak na to pozwalają wymiary komory studni, zachowując promień gięcia danego producenta kabli.
- Jeśli ze względu na długość trasy kanalizacyjnej nie jest możliwe zaciągnięcie kabla przez wprowadzenie go z jednej strony, należy pierwszy odcinek wciągnąć zaczynając od środka trasy, pozostałą część kabla odwinąć z bębna układając go w ósemkę, a następnie wciągnąć go do drugiej połowy trasy.

5.3 Lokalizacja zapasów kabla

Przy złączach / przełącznicach kabli światłowodowych należy pozostawić zapasy umożliwiające swobodne wykonywanie złączy (spawanie światłowodów) i dokonywanie pomiarów, przy wyniesieniu końców kabla na zewnątrz studni i wykonywaniu złącza i pomiarów w samochodzie montażowym. Jeśli studnia jest zlokalizowana w miejscu bezpośrednio niedostępnym dla pojazdu technicznego, zapas kabla powinien zostać zwiększony tak, aby umożliwić przeniesienie złącza do pojazdu.

Zapasy kabli należy układać w pętłę z zachowaniem promienia zgięcia kabla nie mniejszego niż 20x jego średnic w ten sposób, aby możliwe było bezpieczne ich wyciąganie na trasie odcinka instalacyjnego. Powinny być one starannie zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi na stelażach w studniach kablowych.

Na każdym odcinku kabla pomiędzy dwoma kolejnymi złączami (lub przełącznicami ODF) o długości większej niż 1000 m należy pozostawić w środku odcinka 50 m zapasu kabla (jeden zapas co 500m trasy). Dla odcinków dłuższych niż 2 km należy pozostawiać po 100 m zapasu kabla na każde 1000 m (rozlokowując je równomiernie na długości odcinka). Zapas kabla należy zamontować na stelażu zapasu, stelaż zapasu należy trwale przymocować do ściany studni kablowej.

Wg. wewnętrznych wytycznych PPL jest zakaz zostawiania zapasu na DK-Z i DK-U (na wskazanych drogach kołowania samolotów). W związku z powyższym zapasy należy przesunąć poza ten obszar.

5.4 Budowa kabla telekomunikacyjnego 96J bud. Terminal CDE

Do budowy przedmiotowej linii optotelekomunikacyjnej w budynku Terminal CDE należy użyć czterech kabli światłowodowych 24J nr S-224 wewnętrzny, klasa reakcji na ogień B2ca wg. rozporządzenia CPR włókna : ITU-T G.657A, 9/125 - OS2 o łącznej pojemności 96J długości 150m każdy. Łączna długość instalacyjna kabli to $4 \times 150 = 600\text{m}$

Kable 4*24J należy prowadzić bez osłony od pomieszczenia TELEKOM 0-064 do Tunelu Technicznego 0-157. W pomieszczeniu 0-0064 kable prowadzić pod podłoga techniczną wzdłuż ściany za szafami RACK następnie wprowadzić kable na drabinki kablów teletechnicznych do koryt kablowych przy suficie. Dalej w ciągach komunikacyjnych kable prowadzić na istniejących korytach kablowych teletechnicznych wybierając koryto najmniej wypełnione. W tunelu na ścianie na wysokości 2m należy zamontować skrzynię zapasu oraz złącze FIST-GCO2-FD6 lub FIST-GCO2-BC16 jako przejście na kabel przeznaczony do kanalizacji pierwotnej.

Kable 4*24J zakończyć w TELEKOM 0-064, Szafa RACK nr 7 na proj. przełącznicy ODF typ 2U/96J [LC/PC] kolor czarny, wysuwana montaż w szafie RACK 19" + Organizator patchcordów 1U. Kabel wprowadzać do szafy RACK dołem od strony podłogi technicznej, pozostawić zapas

technologiczny 10m (w celu przygotowania go do spawania, oraz możliwością wyjęcia przełącznicy z szafy celem pospawania). Kabel do przełącznicy wprowadzić od dołu szafy w celu ochrony przed wypływaniem żelu, a koniec kabla po obraniu należy zabezpieczyć taśmą elektroinstalacyjną. Schemat spawania przedstawia Rysunek 4. Przebieg orientacyjny budowanych kabli przedstawia Rysunek 3.

Wejścia kabli do budynku z kanalizacji pierwotnej należy uszczelnić przed wnikaniem wody za pomocą zestawu TDUX-100 (dwustronnie w studni kablowej oraz budynku). Wszystkie przejścia pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić za pomocą masy PROMASTOP Coating.

5.5 Budowa kabla telekomunikacyjnego 96J bud. SONATA

Do budowy przedmiotowej linii optotelekomunikacyjnej w budynku SONATA z uwagi na krótką długość trasową wynoszącą 5m od wejścia technologicznego do szafy IDF 2 należy użyć kabla światłowodowy 96J (8x12J) nr S-224 do kanalizacji pierwotnej, wzmocniony, przeciwgryzoniowy np typ: Z-XOTKtsdDb lub A-DQ(ZN)B2Y ITU-T G.652 D, ITU-T G.657A, 9/125 - OS2. Kabel układać w osłonie peszla trudnopalnego LSOH 21/16mm na istniejących korytach kablowych teletechnicznych

Kabel 96J zakończyć w pomieszczeniu przył. Telefonicznego nr 021, szafa RACK nr IDF 2 na proj. przełącznicy ODF typ 2U/96J [LC/PC] kolor czarny, wysuwana montaż w szafie RACK 19". Kabel wprowadzać od góry szafy z zejściem do samego dołu szafy gdzie należy pozostawić zapas technologiczny 10m (w celu przygotowania go do spawania, oraz możliwością wyjęcia przełącznicy z szafy celem pospawania). Kabel do przełącznicy wprowadzić od dołu szafy w celu ochrony przed wypływaniem żelu, a koniec kabla po obraniu należy zabezpieczyć taśmą elektroinstalacyjną.

Schemat spawania przedstawia Rysunek 4. Przebieg orientacyjny budowanych kabli przedstawia Rysunek 3.

Wejścia kabli do budynku z kanalizacji pierwotnej należy uszczelnić przed wnikaniem wody za pomocą zestawu TDUX-150 (dwustronnie w studni kablowej oraz budynku). Wszystkie przejścia pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić za pomocą masy PROMASTOP Coating.

5.6 Wymagania prawne dotycząca wykonania przepustów PPOŻ

Podstawa prawna: Dz.U.2022.0.1225 t.j. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZIAŁ VI Bezpieczeństwo pożarowe

§ 234 Przepusty instalacyjne

1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
2. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.
3. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.
4. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

5.7 Opis wykonania uszczelnienia masą Promastop

PROMASTOP jest endotermiczną pęczniejącą powłoką ogniochronną na bazie wody, stosowaną w połączeniu z płytami z wełny mineralnej. Powłoka ognioodporna PROMASTOP®-CC stosowana jest w celu uszczelnienia przejścia instalacyjnego kabli i/lub rur (uszczelnienie mieszanych przejść instalacyjnych) w celu tymczasowego lub stałego przywrócenia odporności ogniowej oddzieleń przeciwpożarowych tam, gdzie wykonano w nich otwory, przez które przechodzą różnorodne kable, koryta kablowe, rury metalowe, rury plastikowe, wielowarstwowe rury kompozytowe, aluminiowe rury kompozytowe oraz konstrukcje podtrzymujące kable (perforowane lub nieperforowane stalowe koryta kablowe i drabinki kablowe).

Powłoka ognioodporna jest gotowa do zastosowania, aczkolwiek można ją rozcieńczyć poprzez dodanie wody (max. 5%). Masa ogniochronna może być nakładana poprzez natryskiwanie lub za pomocą wałka czy pędzla. Wszelkie widoczne powierzchnie płyt z wełny mineralnej należy pokryć masą ogniochronną PROMASTOP®-CC jednostronnie.

Nakładanie powinno odbywać się w temperaturze od +10°C do +45°C. Przed pokryciem podłoże należy oczyścić z oleju, wosku, zanieczyszczeń, luźnych odłamków, smarów oraz kurzu. Do uzyskania warstwy suchej o grubości 0,7 mm trzeba nałożyć 1,33 kg/m². Warstwa grubości 1 mm jest sucha po ok. 12 godz., a pełną twardość osiąga po ok. 48 godz. Otwarty pojemnik należy szczelnie zamknąć i zużyć jak najszybciej.

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli i/lub rur wykonane z ogniochronnej powłoki PROMASTOP®-CC i elementów dodatkowych mogą być instalowane w następujących przegrodach: • ściany lekkie o grubości ≥ 100 mm, • ściany masywne o grubości ≥ 100 mm, • stropy masywne o grubości ≥ 150 mm.

5.8 Badania i pomiary

Trakt światłowodowy powinien być wykonany z materiałów zgodnych z projektem technicznym.

Wymaga się, aby:

- a) jednostkowa tłumienność jednostkowa linii (dla pasma 1310 < 0,4 dB/km jednomodowy dla pasma 1550 < 0,25 dB/km jednomodowy)
- b) tłumienie połączeń spawanych było nie większe niż 0,15 dB
- c) tłumienie złącza rozłączalnego było nie większe niż 0,50 dB
- c) powinny być zastosowane złącza LC/PC o refleksyjności ≥ 45 -50dB lub złącza LC/APC o refleksyjności ≥ 65 dB

Na wybudowanym kablach światłowodowych nr S-224 należy wykonać pomiary reflektometryczne z przełącznic końcowych.

Uwagi ogólne do pomiarów:

- Przed dokonaniem jakichkolwiek połączeń optycznych należy przeczyścić złącza.
- Wszystkie otwarte lub rozłączone złącza optyczne na czas pomiaru powinny być zabezpieczone.
- Wszystkie pomiary reflektometryczne należy wykonywać z wykorzystaniem rozbiegowego jednomodowego włókna światłowodowego o długości od 50m do 1000m.
- Szerokość impulsu pomiarowego musi być dobrana do parametrów badanego toru (pomiar alternatywny 1310nm i 1550nm). Przy wyborze tego parametru należy kierować się długością mierzonej linii. Jeżeli dokonujemy pomiaru linii o długości 500m, przy złym doborze szerokości impulsu, może dojść do sytuacji, że generowany impuls zakryje nam

dwa zdarzenia, uniemożliwiając w ten sposób poprawną ich lokalizację i interpretację. W celu uniknięcia tego typu zjawisk należy stosować prostą zasadę: im linia jest krótsza, tym musi być zastosowany węższy impuls w celu poprawnego wykrycia wszystkich zdarzeń. Przy pomiarach linii długich, stosuje się odpowiednio większe szerokości impulsu.

- Reflektancja mierzonego złącza powinna być niższa od -45-50dB. Większa może świadczyć o zabrudzeniu złącza, które może również powodować wzrost jego tłumienia i uniemożliwić wykonanie prawidłowego pomiaru.
- Ustawić w mierniku indeks grupowy (IOR - współczynnik prędkość rozchodzenia się światła w próżni do prędkości światła w światłowodzie). Parametr jest podawany przez producenta włókna.

5.9 Bilans mocy kabla światłowodowego

Tłumienność toru światłowodowego wyraża się wzorem:

$$\alpha = 1,1(\sum \alpha_i L_i + m \cdot \alpha_{sp} + n \cdot \alpha_{roz})$$

gdzie:

α - tłumienność całkowita linii

α_i - tłumienność jednostkowa linii (dla pasma 1310 < 0,4 dB/km jednomodowy
dla pasma 1550 < 0,25 dB/km jednomodowy)

L_i – długość optyczna linii kablowej

m - liczba złącz spawanych

α_{sp} - tłumienie złącza spawanego (<0,15dB) dla obu typów włókien

n - liczba złączy rozłączalnych

- tłumienie złącza rozłączalnego (<0,3 dB dla światłowodów dla obu typów włókien) Ze względu na możliwość zaistnienia dodatkowych złącz przy usuwaniu uszkodzenia kabla, czy wstawek kablowych przy przebudowie linii kablowej w obliczeniach przyjęto rezerwę 10% tłumienności w stosunku do istniejącego stanu.

Włókna jednomodowe dla 1310 [nm]

$L = 2504 \text{ m}$

$L = 2,504 \text{ km}$

$a =$	1,1	(0,4x	2,504+	1x	0,15+ 2x 0,30)
$a =$	1,1	(1,00+	0,15	+0,6)	
$a =$	1,1x	1,75			
$a =$	1,93	dB			

Włókna jednomodowe dla 1550 [nm]

L = 2504 m

L = 2,504 km

a= 1,1 (0,25x 2,504+ 1x 0,15+ 2x 0,30)

a= 1,1 (0,63+ 0,15 +0,6)

a= 1,1x 1,38

a= 1,51 dB

5.10 Oznaczenia linii kablowej

Kabel na całym przebiegu w studniach kablowych oznakować w sposób trwały za pomocą przywieszek z tworzyw sztucznych z trwałym opisem.

W studniach kablowych gdzie znajduje się duża ilość istniejących kabli projektowany kabel dla lepszej identyfikacji należy oznaczyć podwójnymi przywieszkami (w studniach przelotowych a szczególnie w studniach narożnych i odgałęźnych)

5.11 Wzór przywieszki kabel światłowodowy 96J i 24J

Właściciel:
Polskie Porty Lotnicze S.A.
Maj 2024
S-224
Relacja - Terminal CDE < - > Budynek Sonata
KABEL SM Z-XOTKtsdDb 96J / A-DQ(ZN)B2Y 96J
Wykonawca: Wartel Krzysztof Zwoliński
Właściciel:
Polskie Porty Lotnicze S.A.
Maj 2024
S-224
Relacja - Terminal CDE < - > Budynek Sonata
KABEL SM Fibrain EXO-FD75 24J /
Prysmian Indor Drop Cable 24J
Wykonawca: Wartel Krzysztof Zwoliński

5.12 Zasady BHP przy montażu i badaniach linii światłowodowych

Promieniowanie emitowane przez diody laserowe może być niebezpieczne dla oczu człowieka. Lasery są stosowane w przyrządach pomiarowych np. reflektometrach lub pomiarowych źródłach światła w metodzie transmisyjnej. Bezpieczeństwo pracy z tymi urządzeniami laserowymi określają Polskie Normy: PE-EN 60825-1:2000 i PE-EN 60825-2:2001.

Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie a także eksploatacji linii należy przyjmować z ogólnobudowlanych przepisów BHP wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Urządzenia, osprzęt oraz kable zastosowane przy budowie winny mieć certyfikat ze znakiem B lub CE. Wszystkie materiały muszą być dostarczone na plac budowy wraz z dokumentem potwierdzającym dopuszczenie wyrobu do stosowania w budownictwie (certyfikat zgodności, aprobaty technicznej).

Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie zapoznać się z projektem, należy przeszkolić pracowników na szkolenie organizowanym przez PPL (szkolenie płatne) i uzyskać stosowną zgodę na wejście na teren Lotniska Chopina. Pracownicy pracujący w rejonie pasa drogowego, kołowania samolotów powinni być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze. Każda grupa pracowników powinna być wyposażona w telefon komórkowy i apteczkę do udzielenia pierwszej pomocy. Podczas budowy linii optycznej należy zwracać szczególną uwagę na kontakt z włóknomi szklanymi. Włókno po wnikięciu w skórę może prowadzić do lokalnych zapaleń. W przypadku wnikięcia w skórę włókna należy spowodować wyjęcie go posługując się, np. pincetą. W tym celu na stanowisku pracy powinna się znajdować pinceta, szkło powiększające oraz środek odkażający, np. spirytus etylowy.

Uwaga: cząstki włókna, które wtargnęły w ciało nie dadzą się wykryć za pomocą promieni rentgenowskich. Odpadki włókna szklanego należy starannie zebrać i zamknąć w szczelnym pojemniku. Szczególnie należy zwracać uwagę na oczy, gdyż ułamki włókna są bardzo ostre.

Zabrania się spożywania posiłków w czasie prac przy łączeniu czy obróbce włókien. Oddzielnym problemem jest praca z silnym źródłem światła. Osoba, której oko zostało podrażnione światłem laserowym powinna być jak najszybciej poddana badaniom w specjalistycznym zakładzie opieki medycznej. Należy pamiętać, że fale świetlne wykorzystywane w telekomunikacji są niewidzialne dla oka ludzkiego, dlatego nie powinno się wykonywać żadnych prac na włóknach optycznych zanim nie uzyska się pewności, że sygnał świetlny nie jest emitowany lub przesyłany po danych włóknach. Personel pracujący przy urządzeniach laserowych powinien być przeszkolony, oraz poinformowany, jakiego typu jest źródło światła i jaki jest stopień zagrożenia.

6 Uwagi końcowe

6.1 Wymagane nadzory

- Prace na terenie Lotniska Chopina należy wykonywać za zgodą i pod nadzorem osób które pozytywnie przeszły szkolenie organizowane przez PPL.
- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z normami BHP.
- Wykonanie prac budowlanych będzie podlegało ocenie przez Inspektora Nadzoru Inwestora.

6.2 Terminy instalacji kabli

- Prace w obrębie płyty lotniska należy wykonywać w godzinach tzw. „ciszy nocnej” , tj . od 23:30 do 5.30 po uprzedniej zgodzie PPL.
- Prace na budynkach można wykonywać w dzień po uprzedniej zgodzie PPL.

7 Załączniki

7.1 Karty katalogowe projektowanych kabli, muf światłowodowych



Z-XOTKtsdDb

Odpowiednik wg normy VDE: A-DQ(ZN)B2Y

ZN-TF-11:2001; ZN-EK-103

Optotelekomunikacyjne kable tubowe, kanałowe

Opis

Z-XOTKtsdDb – kabel zewnętrzny (Z), z powłoką polietylenową (X), optotelekomunikacyjny (OTK), tubowy (luźna tuba) z suchym uszczelnieniem ośrodka (ts), całkowicie dielektryczny (d), ze wzmocnieniem z przędzy szklanej na ośrodku kabla (Db)

120

KONSTRUKCJA

Centralny element wytrzymałościowy	Dielektryczny pręt FRP w powłoce z polietylenu lub bez powłoki
Włókno optyczne	Jednomodowe (J) Jednomodowe z niezerową przesuniętą dyspersją (Jn) Wielomodowe (G/50) Wielomodowe (G/62,5)
Tuba	Luźna tuba ze światłowodami wypełniona żelem tiksotropowym
Wkładka	Polietylenowa
Ośrodek kabla	Tuby lub tuby i wkładki skręcone wokół centralnego elementu wytrzymałościowego; ośrodek składa się z 6, 8, 12 elementów
Uszczelnienie ośrodka	Suche
Wzmocnienie	Przędza szklana
Nitka rozrywająca powłokę	2
Powłoka	Polietylenowa, czarna



CHARAKTERYSTYKA

Właściwości użytkowe	<p>W pełni dielektryczne ośrodki</p> <p>Odporne na zakłócenia elektromagnetyczne</p> <p>Zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci i wzdłużną penetracją wody</p> <p>Dzięki zastosowaniu dielektrycznego centralnego elementu wytrzymałościowego oraz wzmocnienia na ośrodku z przędzy szklanej, kable są odporne na działanie naprężeń wzdłużnych i poprzecznych.</p> <p>Dzięki zastosowaniu wzmocnienia z przędzy szklanej kabel odporny na ataki gryzoni.</p> <p>Powłoka kabli jest odporna na ścieranie, promieniowanie UV oraz korozję naprężeniową.</p> <p>Nadruk metryczny oraz oznakowanie kabli są naniesione na powłoce.</p> <p>Możliwość dostosowania oznakowania do wymogów klienta</p>
Zastosowanie	<p>W teleinformatycznych sieciach dalekosiężnych, rozległych i lokalnych, w każdej konfiguracji przestrzennej</p> <p>Do układania w kanalizacji kablowej pierwotnej i wtórnej w miejscach o dużym zagrożeniu atakami gryzoni</p> <p>Kable mogą być układane w pobliżu energetycznych linii wysokiego napięcia</p>

Zakres temperatur

Transportu i przechowywania: -40 °C – +70 °C
 Instalacji: -15 °C – +60 °C
 Pracy: -40 °C – +70 °C

Parametry:

Liczba włókien światłowod. w kablu	Liczba elementów (tub/ wkładki)	Średnica zewnętrzna tuby	Średnica zewnętrzna kabla	Masa kabla	Maks. siła ciągnięcia	Min. promień zginania		
					Dynamiczna	Statyczna	Dynamiczny	Statyczny
n	n	mm	mm	kg/km	N		mm	
4 – 72	1,8	6	9,5	75	2700	1350	140	190
28 – 96	1,8	8	10,7	100	3000	1500	160	210
36 – 144	1,8	12	12,9	140	4000	2000	190	260
4 – 72	2,4	6	11,2	110	4000	2000	170	230
28 – 96	2,4	8	12,8	130	5000	2500	190	260
36 – 144	2,4	12	15,8	200	6000	3000	240	320

Długość fabrykacyjna: do uzgodnienia, standardowo 4 km

Pakowanie: bębny kablowe drewniane



Kable światłowodowe



8007 7 755-00

Kabel światłowodowy - zewnętrzny LTC RP
A-DQ(ZN)B2Y 96J

Kabel światłowodowy jednomodowy zewnętrzny wzmocniony A-DQ(ZN)B2Y (Z-XOTKtsdD) - całkowicie dielektryczny o lekkiej konstrukcji wielotubowej. Charakteryzuje się dużą giętkością i odpornością na przeciąganie, odporny na promieniowanie UV. Każda tuba zawiera 12 włókien światłowodowych, wypełniona jest żelem hydrofobowym dla ochrony włókien przed przenikaniem wilgoci. Tuby kabla są skręcone wokół centralnego elementu wzmacniającego (FRP). Ponadto kabel jest wyposażony w linkę umożliwiającą rozcięcie powłoki zewnętrznej kabla (ripcord). Przeznaczony do instalacji zewnętrznej w kanalizacji teletechnicznej pierwotnej i wtórnej, metodami mechanicznymi (zaciąganie) oraz pneumatycznymi (wdmuchiwanie).

Producent kabla:

TKF
Spinnerstraat 15
7481 KJ Haaksbergen
The Netherlands

Cechy serii

- Zewnętrzny kabel światłowodowy jednomodowy SM 9/125 μm
- Standard włókna ITU-T G.657.A1 o zmniejszonym promieniu gięcia
- Konstrukcja całkowicie dielektryczna o lekkiej konstrukcji wielotubowej
- Tuba wypełniona żelem dla ochrony włókien przed przenikaniem wilgoci
- Kabel wzmocniony, gryzonioodporny
- Przeznaczony do instalacji zewnętrznych
- Klasyfikacja ogniowa (zgodnie z EN-13501-6) Fca

Infolinia: 65 52 55 500 e-mail: info@ccpartners.pl www.ccpartners.pl

Ta karta została wygenerowana automatycznie dnia 28-10-2022. Zmiany techniczne zastrzeżone.



Kable światłowodowe

Parametry techniczne

Typ kabla	LTC RP (kabel wielotubowy, w luźnej tubie, wzmocniony)
Konstrukcja kabla	96 x SM (8x12)
Maksymalna siła naprężająca instalacyjna Tm	6000 N
Promień gięcia	200 mm
Odporność na odkształcenia	tak
Gryzonioodporny	tak
Ochrona przed wzdłużnym przenikaniem wilgoci	tak
Bezhalogenowy (zgodnie z EN 60754-1/2)	tak
UV odporność	tak
Klasyfikacja ogniowa (zgodnie z EN-13501-6)	Fca

Parametry optyczne

Typ włókna	SM
Standard włókna	ITU-T G.657.A1
Max. tłumienie 1310 nm	0,33 dB/km
Max. tłumienie 1550 nm	0,19 dB/km
Grupowy współczynnik refrakcji 1310 nm	1,4671
Grupowy współczynnik refrakcji 1550 nm	1,4675

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	-40 °C / +70 °C
Temperatura instalacji	-15 °C / +55 °C
Temperatura podczas transportu	-40 °C / +70 °C

Parametry fizyczne

Waga	87 kg / km
Średnica zewnętrzna	10,0 mm
Grubość powłoki zewnętrznej	1,2 mm
Kolor powłoki zewnętrznej	czarny
Powłoka zewnętrzna	HDPE
Nadruk na kablu	ACE - TKF LTC-S RP 96x SM G.657.A1 (8x12) A-DQ(ZN)B2Y 77755 {Batch} {Year} {Length}

Infolinia: 65 52 55 500 e-mail: info@ccpartners.pl www.ccpartners.pl

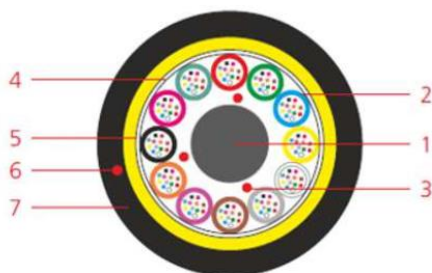
Ta karta została wygenerowana automatycznie dnia 28-10-2022. Zmiany techniczne zastrzeżone.



Kable światłowodowe

Pozostałe dane

Przekrój kabla wielotubowego wzmocnionego



Budowa kabla

1. Centralny element wzmocniający (FRP).
2. Luźna tuba wypełniona włóknami (opcjonalnie wypełniacz).
3. Ochrona przed wzdłużnym przenikaniem wilgoci w postaci pęczniących włókien absorbujących wodę.
4. Ochrona przed wzdłużnym przenikaniem wilgoci w postaci taśmy pęczniącej absorbującej wodę.
5. Ochrona przeciwgrzyzoniowa, wzmocnienie z włókna szklanego.
6. Linka umożliwiająca rozcięcie powłoki (ripcord).
7. Powłoka zewnętrzna HDPE (czarna).

Zasady kolorystyki elementów konstrukcyjnych oraz włókien kabli światłowodowych

1. Kody oznaczeń tub w kablu światłowodowym

1		czerwony	red
2		zielony	green
3		niebieski	blue
4		żółty	yellow
5		biały	white
6		szary	grey
7		brązowy	brown
8		fioletowy	violet
9		turkusowy	turquoise
10		czarny	black
11		pomarańczowy	orange
12		różowy	pink

2. Kody oznaczeń włókien w kablu światłowodowym

1		czerwony	red
2		zielony	green
3		niebieski	blue
4		biały	white
5		fioletowy	violet
6		pomarańczowy	orange
7		szary	grey
8		żółty	yellow
9		brązowy	brown
10		różowy	pink
11		czarny	black
12		turkusowy	turquoise

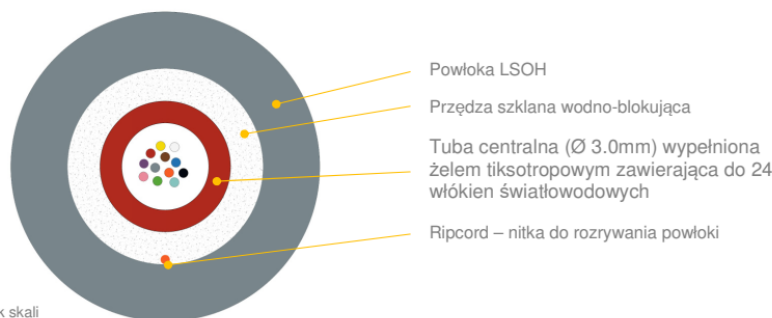
Infolinia: 65 52 55 500 e-mail: info@ccpartners.pl www.ccpartners.pl

Ta karta została wygenerowana automatycznie dnia 28-10-2022. Zmiany techniczne zastrzeżone.

Typ:	EXO-FD75 LH	REV: 1.0
Utworzył:	26/02/2024	KP
Zmodyfikował:	27/02/2024	KP
Zmienił:	017-23	

Uniwersalny kabel w pojedynczej powłoce LSOH, z tubą centralną, wzmocniony prędką szklaną

EXO-FD75 (CPR B2CA – s1a, d1, a1)



*rysunek poglądowy, brak skali

BUDOWA

Powłoka zewnętrzna wykonana z ognioodpornego materiału LSOH

Tuba centralna (Ø 3.0mm) wypełniona żelą taksotropowym zawierającą do 24 włókien światłowodowych

Wzmocnienie prędką szklaną pokrytą warstwą wodno-blokującą

Ripcordy – nitki do rozrywania powłoki. Dwie sztuki po przeciwnych stronach

WARIANT

Wariant	Średnica nominalna [mm], ±5%	Nominalna grubość powłoki [mm]	Średnica tuby [mm]	Liczba włókien [szt.]	Masa nominalna [kg/km], ±10%	Napięcie krótkotrwałe / instalacyjne [N]	Napięcie długotrwałe [N]
1T 2F	7,2	1,5	3,0	2	65	2000	1000
1T 24F	7,2	1,5	3,0	24	65	2000	1000

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE I UŻYTKOWE

Rodzaj badania	Norma	Wartość	Wymagania
Napięcie krótkotrwałe	IEC 60794-1-21 E1	Siła: 2000N	$\Delta\alpha \leq 0.05\text{dB/km}$ (po teście)
Napięcie długotrwałe	IEC 60794-1-21 E1	Siła: 1000N	$\Delta\alpha \leq 0.05\text{dB/km}$ (w trakcie testu)
Zgniatanie	IEC 60794-1-21 E3	Obciążenie: 1600N Długość el. zgniatającego: 100mm Czas 5min Liczba prób: 3 (odległość między miejscami minimum 500mm)	$\Delta\alpha \leq 0.1\text{dB}$, brak znaczących uszkodzeń
Udar	IEC 60794-1-21 E4	Energia: 10J Promień krzywizny: 300mm Liczba prób: 3 (odległość między miejscami minimum 500mm)	$\Delta\alpha \leq 0.1\text{dB}$, brak znaczących uszkodzeń
Zginanie	IEC 60794-1-21 E11	Promień: 12 x średnica kabla Liczba zwojów: 5 Liczba prób: 3	$\Delta\alpha \leq 0.1\text{dB}$, brak znaczących uszkodzeń
Skrećanie	IEC 60794-1-21 E7	Długość: 2m Liczba cykli: 5 Skreć: $\pm 180^\circ$	$\Delta\alpha \leq 0.1\text{dB}$, brak znaczących uszkodzeń
Temperatura	IEC 60794-1-22 F1	Instalacja: -5 do + 55 °C	$\Delta\alpha \leq 0.1\text{dB/km}$, odwracalne
		Eksploatacja: -10 do + 60 °C	
		Transport: -40 do + 70 °C	$\Delta\alpha$ odwracalna
Wnikanie wody	IEC 60794-1-22 F5B	Długość: 3m Słup wody: 1m Czas: 24h	Bez przecieków
Klasa CPR	EN 50575:2014+A1:2016.	B2CA - s1a, d1, a1	DoP No: 0097

(*) wartości dla włókien jednomodowych, badania przeprowadzono na fali 1550nm

FTTH Indoor Drop cable with 2,4,8,12 or 24 fibres

Cable Design



-4F version illustrated not to scale -

- **Micromodule:** 2, 4, 8, 12 or 24 fibres G.657.A2 protected with an easy-strippable tight buffer
- **Peripheral Strength Member:** aramid yarns.
- **Outer Sheath:** White LSZH-FR jacket (RAL9002).
- **Outer Diameter:** 2.8 \pm 0.2 mm for cables with 2f, 4f and 8f
3.0 \pm 0.2 mm for cables with 12f and 24f

Reference specification: **CEI EN 60794-2-20**

This dielectric optical cable is designed for indoor drop installation technique.

Main characteristics

Test	Standard	Value	Acceptance Criteria*
Installation tension	CEI EN 60794-1-21-E1B	500 N, 5 min.	$\Delta l/l$ fibre $\leq 0.6\%$, $\Delta\alpha$ reversible
Crush	CEI EN 60794-1-21-E3	500 N/100mm, 1 min 300 N/100mm, 5 min	$\Delta\alpha \leq 0.15$ dB after test $\Delta\alpha \leq 0.15$ dB during test cable integrity
Impact	CEI EN 60794-1-21-E4	1 Nm, 3 impacts, $r=12.5$ mm	No fibre breakage
Cable bend	CEI EN 60794-1-21-E11A	$R = 10 \times$ cable \varnothing , 6 turns, 10 cycles	No fibre breakage
Repeated bending	CEI EN 60794-1-21-E6	$R = 20 \times$ cable \varnothing , mass 4 kg, 25 cycles	cable integrity
Cable bend under tension	CEI EN 60794-1-21-E18	$R = 20 \times$ cable \varnothing , load= installation tension	$\Delta\alpha \leq 0.15$ dB after test, cable integrity
Cable bend @ low temperature (-10°C)	CEI EN 60794-1-21-E11A	$R = 10 \times$ cable \varnothing , 6 turns, 2 cycles	No fibre breakage
Cable flexing	CEI EN 60794-1-21-E8	Pulley $R = 10 \times$ cable \varnothing , weight=2 kg, 100 cycles	No fibre breakage
Torsion	CEI EN 60794-1-21-E7	2 m, 20 N, $\pm 180^\circ$, 10 cycles	No fibre breakage
Cable Kink	CEI EN 60794-1-21-E10	Min. loop diameter: $20 \times$ cable \varnothing	No kink
Temperature range	CEI EN 60794-1-22-F1	-10 \rightarrow +60°C	$\Delta\alpha \leq 0.10$ dB/km

* values for single-mode fibres, all optical measurements performed at 1550 nm

Fire Performance

























Test	Standard	Value	Acceptance Criteria
Single vertical cable	CEI EN 60332-1-2	Un-burnt cable length	> 50 mm
Euroclass	CEI EN 50575 + A1	-	B2ca-s1a, d1, a1

Optical Characteristics

See the attached cabled optical fiber data sheet BBXS for cables up to 12f and BBXS 200 microns for cables with 24f

Identification

Fibre Colors:

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Color	red	blue	green	yellow	violet	white	orange	grey	brown	black	turquoise	pink
												
No.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Color	red	blue	green	yellow	violet	white	orange	grey	brown	white	turquoise	pink
												

| = one black ring

Micromodule Colour:

The micromodule colour is white.

Sheath Colour:

The outer sheath colour is grey-white (RAL9002).

Sheath Marking: the outer sheath is marked with black color, in 1 meter intervals by ink jet method as follows:

nFO	G.657A2	mm/yyyy	CPR B2ca-s1a, d1, a1	mmmm
-----	---------	---------	----------------------	------

where: n=nr. of fibers; mm/yyyy= month/year of production, mmmm=Sequential Length Mark

Logistic

Packing:

On bobbins with protection.

Delivery Lengths: 500 ± 50m, 1000 ± 100 m.

Other lengths available upon agreement, up to a maximum of 10% of the total number of cable lengths could be shorter than nominal values.

© PrysmianGroup 2020, All Rights Reserved

All sizes and values without tolerances are reference values. Specifications are for product as supplied by PrysmianGroup: any modification or alteration afterwards of product may give different result.

The information contained within this document must not be copied, reprinted or reproduced in any form, either wholly or in part, without the written consent of PrysmianGroup. The information is believed to be correct at the time of issue. PrysmianGroup reserves the right to amend this specification without prior notice. This specification is not contractually valid unless specifically authorized by PrysmianGroup.



Typ:	Przełącznica teleskopowa Premium	
Ref:	PST-Ax	REV: 2.0
Data:	29.04.2014	WM
Modyfikacja:	21.07.2022	DP

Distribution solutions

Przełącznice światłowodowe teleskopowe **FIBRAIN PST-Ax**



OPIS:

- Wykonanie 1U i 2U
- Pełny wysuw na szynach teleskopowych
- Wejścia kablowe cofnięte w głąb przełącznicy
- 4 wejścia dla wysokości 1U oraz 8 wejść dla 2U
 - wejścia kablowe prostopadłe w wersji PST-A1
 - wejścia kablowe pod kątem 45° + prostopadłe w wersji PST-A2
- Perforacja wewnętrzna do zarządzania tubami lub włóknami
- Płyty czołowe gotowe do montażu adapterów bez użycia śrub
- Opcjonalna półka przednia do zarządzania patchcordami
- Regulowane uchwyty boczne
- Płyty czołowe z opcją zamykania na klucz
- Uchwyt na element siłowy kabla

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

Dane techniczne	PST-Ax-01	PST-Ax-02
Wysokość	1U (44mm)	2U (88mm)
Szerokość	19" (482,6mm)	19" (482,6mm)
Głębokość	255mm	255mm
Maksymalna ilość kaset spawów	4	6
Typ materiału obudowy	Stal malowana proszkowo	



Wejścia kablowe prostopadłe w wersji PST-A1-x

Fibrain Sp. z o.o., 36-062 Zaczernie 190F, Poland tel:+48 17 866 08 12; email:info@fibrain.com; web: www.fibrain.com

1



Distribution solutions

Typ:	Przełącznica teleskopowa Premium	
Ref:	PST-Ax	REV: 2.0
Data:	29.04.2014	WM
Modyfikacja:	21.07.2022	DP



Wejścia kablowe pod kątem 45° + prostopadłe w wersji PST-A2-x



Szybki dostęp do kaset SCM-A



Przykładowo wyposażona przełącznica

WYPOSAŻENIE DODATKOWE:

Śruby montażowe z koszykiem do profilu rackowego		KSM-M6-KPL
Kaseta światłowodowa 12 spawów		SCM-A-12
Kaseta światłowodowa 24 spawy		SCM-A-24
Organizator patchcordów		FB2030G.V2P
Zestaw do montażu kasety spawów na śrubie centralnej do przełącznic PST 1U		PST-AX-01-CB
Zestaw do montażu kasety spawów na śrubie centralnej do przełącznic PST 2U		PST-AX-02-CB
Płyty czołowe		
1U	12x ST,FC	FB2030
	12x ST,FC z zamkiem	FB2030K
	12x SC,LC,E2000 simplex	FB2031
	12x SC,LC,E2000 simplex z zamkiem	FB2031K
	12x SC duplex	FB2032
	12x SC duplex z zamkiem	FB2032K
	24x ST,FC	FB2033
	24x ST,FC z zamkiem	FB2033K
	24x SC,LC,E2000 simplex	FB2034
	24x SC,LC,E2000 simplex z zamkiem	FB2034K
	24x SC duplex	FB2035
	24x SC duplex z zamkiem	FB2035K
2U	48x ST,FC	FB2043
	48x ST,FC z zamkiem	FB2043K
	48x SC,LC,E2000 simplex	FB2044
	48x SC,LC,E2000 simplex z zamkiem	FB2044K
	48x SC duplex	FB2045
	48x SC duplex z zamkiem	FB2045K
	72x SC,LC,E2000 simplex	FB2046
	72x ST,FC	FB2047



Typ:	Przełącznica teleskopowa Premium	
Ref:	PST-Ax	REV: 2.0
Data:	29.04.2014	WM
Modyfikacja:	21.07.2022	DP

Distribution solutions

G – Rodzaj transmisji	1 – SM 2 – MM (beżowy @SC/LC, czarny @E2000) 3 – MM OM3 (aqua @SC/LC) 4 – MM OM4 (violet @SC/LC)
HHH – Ilość pigtaili (długość 2m)	0 – 144
I – Typ włókna	D – G.657A1 E – G.657A2 H – MM OM1 I – MM OM2 K – MM OM3 L – MM OM4
JJ – Rodzaj wtyku	01 – SC 02 – SCA 03 – LC 04 – LCA 05 – FC 06 – FCA 07 – E2 08 – E2A 09 – ST
K – Klasa pigtaila	G – Gold T – Titanium
LL – Standard kolorystyczny	01 – dla pigtaili z tubą 0.9mm w kolorze żółtym 02 – dla pigtaili z tubą 0.9mm w kolorze pomarańczowym 03 – T TELECOM (zgodnie z IEC60304) 04 – T1 TELECOM (zgodnie z 60304/tab. 3 & ZN-11/TPSA-005-02) 05 – T2 TELECOM (zgodnie z EIA 598A) 06 – D DATACOM (zgodnie z DIN VDE 0888 & IEC 60304) 07 – D1 DATACOM (zgodnie z IEC 60304, TIA/EIA 598-A, TIA/EIA 598-C) 08 – dla pigtaili z tubą 0,9mm w kolorze aqua 09 – dla pigtaili z tubą 0,9mm w kolorze zielonym 10 – dla pigtaili z tubą 0,9mm w kolorze fioletowym 11 – dla pigtaili z tubą 0,9mm w kolorze niebieskim
M – Ilość kaset	1 – 8
N – Typ kasety	1 – SCM-A-12H 2 – SCM-A-24H
OOO – Ilość osłonek	0 – 144
P – Rodzaj osłonki	1 – 45 mm
R – Ilość dławnic kablowych	0 – 8
S – Typ dławnicy	1 – PG13.5 2 – PG16

Niniejszy dokument oraz treści w nim zawarte nie są przeznaczone dla konsumentów w rozumieniu przepisów Kodeksu Cywilnego. Informacje podane w niniejszym dokumencie są zgodne z naszą najlepszą wiedzą i przekonaniem na dzień jego wydania, jednakże Fibrain nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ich dokładność i kompletność. Niniejszy dokument ma charakter wyłącznie informacyjny i Fibrain zastrzega sobie prawo do zmiany jego treści w dowolnym momencie bez uprzedniego powiadomienia. Specyfikacja produktu nie może być w żadnym wypadku traktowana jako oferta w rozumieniu Kodeksu Cywilnego i nie wiąże w stosunkach umownych, chyba że Fibrain wyrazi na to wyraźną zgodę. Przed rozpoczęciem użytkowania produktu jego nabywca i/lub użytkownik musi upewnić się, że jest on odpowiedni dla zamierzonego użytku. Kwestie odpowiedzialności związane z produktem podlegają odrębnym Warunkom Sprzedaży sprzedawcy lub warunkom uzgodnionym z przedstawicielem lub dystrybutorem firmy Fibrain.

Fibrain Sp. z o.o., 36-062 Zaczernie 190F, Poland tel:+48 17 866 08 12; email:info@fibrain.com; web: www.fibrain.com

4

CJ9787-000 | FIST-GC02-FD6-NN



FIST® GC02 Fiber Optic Splice Closure, Heat Shrink or Gold Gel Cable sealing, size FD, no pre-installed fiber trays, 6 round ports + 1 oval port

- Single-ended, O-ring sealed dome closure for splicing feeder and distribution cables
- Compatible with most common cable types: e.g. loose tube, central core, ribbon fiber
- Universal mounting system (UMS) profiles provide foundation for mounting combinations of FIST splice trays
- Closure can be used in aerial, pedestal and underground (up to 5 meters) environments
- Compatible with CommScope's CWDM modules and optical splitter trays

Product Classification

Regional Availability	EMEA
Product Type	Single-ended, rectangular fiber closure
Product Brand	FIST®
Product Series	FIST-GC02

General Specifications

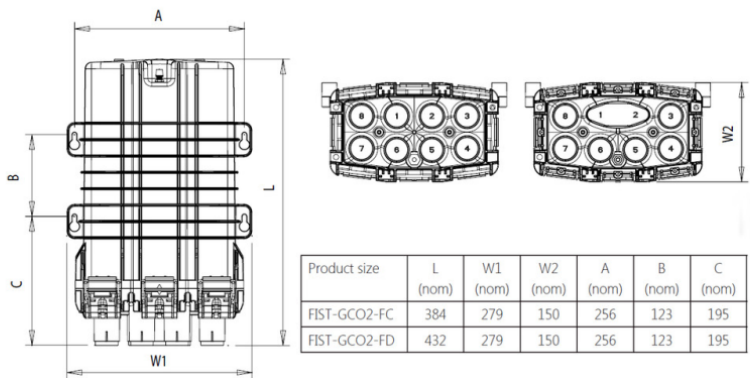
Cable Entry Drop Port Style	Round
Cable Entry Main Port Style	Oval
Cable Ports Quantity, total	1 oval port (2 cables) + 6 round ports
Cable Sealing Type	Gel kit (optional) Heat shrink
Closure Sealing Type	Base and dome sealed with latches and O-ring system
Closure Style	Single-ended
Color	Black
Flash Test Valve	None
Ground Feed-through	None
Mounting	Pole Strand Wall
Network Area Type	Distribution
Splice Tray Included, quantity	0
Splice Tray Type Included	No trays
Splicing Capacity, Mass Fusion, maximum	432
Splicing Capacity, Single Fusion, maximum	576
Splicing Type, Supported	Mass fusion Single fusion

CJ9787-000 | FIST-GCO2-FD6-NN

Dimensions

Height	279 mm 10.984 in
Width	150 mm 5.906 in
Length	432 mm 17.008 in
Cable Entry Drop Port Diameter	30 mm (1.18 in) mm
Main Cable Diameter, maximum	25 mm 0.984 in

Dimension Drawing

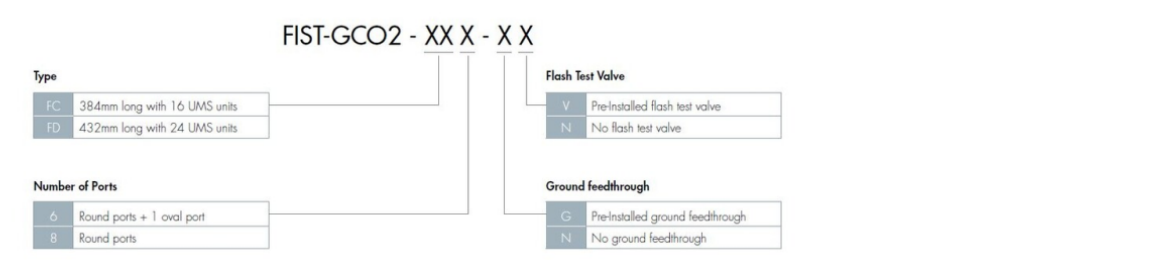


Splicing Configuration

	FC	FD
UMS Units	16	24
# SC/SLE 4mm trays	16	24
# SE 8mm trays	8	12
# SHD 4mm trays	16	24
# R12 12mm FLAT ribbon trays	5	8
Max. Single splice capacity SC trays (4F/SC)	64	96
Max. Single splice capacity high dense trays (12F/SLE)	192	288
Max. Single splice capacity SE trays (12F/SE)	96	144
Max. Single splice capacity Super high dense trays (24F/SHD)	384	576
Max. mass splice capacity R12 trays (FLAT ribbon)	120	192
Max. mass splice capacity SE trays (Rollable ribbon G657A2 fiber)	288	432

Ordering Tree

CJ9787-000 | FIST-GCO2-FD6-NN



Material Specifications

Material Type Impact-resistant polymer

Environmental Specifications

Environmental Space Below ground | Buried
Qualification Standards IEC 61300, 5 m waterhead

Packaging and Weights

Packaging quantity 1
Packaging Type Box | Carton
Weight, net 3.4 kg | 7.496 lb

Regulatory Compliance/Certifications

Agency	Classification
CHINA-ROHS	Below maximum concentration value
ISO 9001:2015	Designed, manufactured and/or distributed under this quality management system
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance
ROHS	Compliant
UK-ROHS	Compliant



539096-000 | FIST-GC02-BC16-GV



FIST® GC02 Fiber Optic Splice Closure, Heat Shrink or Gold Gel Cable sealing, size BC, no pre-installed fiber trays, 16 round ports + 1 oval port with grounding, with test valve

- Single-ended, O-ring sealed dome closure for splicing feeder and distribution cables
- Compatible with most common cable types: e.g. loose tube, central core, ribbon fiber
- Universal mounting system (UMS) profiles provide foundation for mounting combinations of FIST splice trays
- Closure can be used in aerial, pedestal and underground (up to 5 meters) environments
- Compatible with CommScope's CWDM modules and optical splitter trays

Product Classification

Regional Availability	EMEA
Product Type	Single-ended, round fiber closure
Product Brand	FIST®
Product Series	FIST-GC02

General Specifications

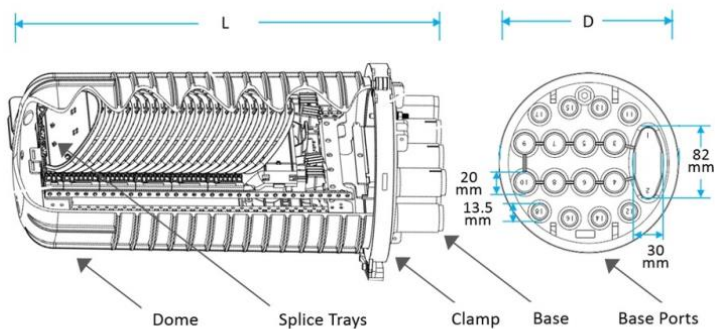
Cable Entry Drop Port Style	Round
Cable Entry Main Port Style	Oval
Cable Ports Quantity, total	1 oval port (2 cables) + 16 round ports
Cable Sealing Type	Gel kit (optional) Heat shrink
Closure Sealing Type	Dome-to-base clamp with O-ring
Closure Style	Single-ended
Color	Black
Flash Test Valve	Pre-installed
Ground Feed-through	Included
Mounting	Pole Strand Wall
Network Area Type	Distribution
Splice Tray Included, quantity	0
Splice Tray Type Included	No trays
Splicing Capacity, Mass Fusion, maximum	1008
Splicing Capacity, Single Fusion, maximum	672

539096-000 | FIST-GCO2-BC16-GV

Dimensions

Length	488 mm 19.213 in
Cable Entry Drop Port Diameter	20 mm (0.79 in) mm
Diameter	247 mm 9.724 in
Diameter, with clamp	285 mm 11.22 in
Main Cable Diameter, maximum	25 mm 0.984 in

Dimension Drawing



	FIST-GCO2-BC	FIST-GCO2-BD	FIST-GCO2-BE	FIST-GCO2-BF
Length L	488 mm/19.213 in	566 mm/22.283 in	680 mm/26.772 in	795 mm/31.30 in
Width D at base	247 mm/9.724 in	247 mm/9.724 in	247 mm/9.724 in	247 mm/9.724 in
Width D at base with clamp	285 mm/11.22 in	285 mm/11.22 in	285 mm/11.22 in	285 mm/11.22 in

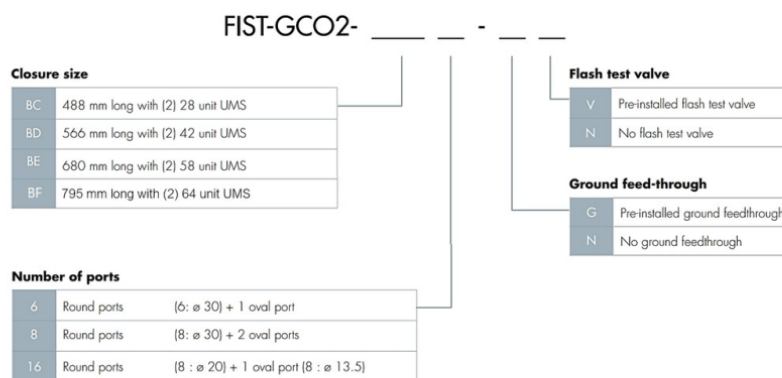
Port Configuration

	Cables per port	Cable Diameter, min	Cable Diameter, max
1 Oval Port	2	12 mm / 0.472 in	25 mm / 0.984 in
16 Round Ports	1	5 mm / 0.197 in	20 mm / 0.787 in

Splicing Configuration

	FIST-GCO2-Bc	FIST-GCO2-BD	FIST-GCO2-BE	FIST-GCO2-BF
UMS Units	2x28	2x42	2x58	2x64
# SC/SLE 4mm trays	56	80	112	128
# SE 8mm trays	28	40	56	64
# R12 12mm Flat ribbon trays	18	26	36	42
Max single splice capacity SC trays (4F/tray)	224	320	448	512
Max single splice capacity SE trays (12F/SE)	336	480	672	768
Max single splice capacity High dense tray (12F/SLE)	672	960	1344	1536
Max mass splice capacity R12 trays (Flat ribbon)	432	624	864	1008
Max mass splice capacity SE trays (Rollable ribbon G657A2 fiber)	1008	1440	1728	1728

Ordering Tree



Material Specifications

Material Type

Impact-resistant polymer

Environmental Specifications

Environmental Space

Below ground | Buried

Qualification Standards

IEC 61300, 5 m waterhead

Water Resistance

Flash test valve at 5 psi (40 kPa)

Packaging and Weights

Packaging quantity

1

Packaging Type

Box | Carton

Page 3 of 4

SKRZYNIKI I STELAŻE ZAPASU | OSPRZĘT KABLOWY

STELAŻ ZAPASU KABLA SZ-2, SZ-2.2, SZ-2.3



Stelaż zapasu kabla SZ-2



Stelaż zapasu kabla SZ-2.2



Stelaż zapasu kabla SZ-2.3

CECHY:

- przeznaczony do zastosowania w kablowni lub w studzienkach telekomunikacyjnych
- gwarantuje funkcjonalność i prawidłowy promień gięcia kabla
- porządkuje ułożenie kabli
- umożliwia bezpieczne gromadzenie zapasu kabla liniowego o różnych średnicach
- SZ-2 wykonany z aluminium
- SZ-2.2 wykonany z blachy stalowej kwasoodpornej - na dwa kable
- SZ-2.3 wykonany z blachy stalowej pokrytej powłoką antykorozyjną - regulowany rozstaw ramion
- stelaż malowany lakierem proszkowym w kolorze RAL 7035

WYPOSAŻENIE:

- stelaż zapasu
- taśmy kablówce
- zestaw montażowy

DANE TECHNICZNE:

	SZ-2	SZ-2.2	SZ-2.3	
mocowanie	4 x ø7 mm 300 x 300 mm	4 x ø7 mm 315 x 315 mm	4 x ø7 mm 220 x 220 mm	
zakres wymiarowy	-	-	min.	max.
wymiary szer./wys./głęb. [mm]	550/550/95	625/625/175	680/680/185	880/880/185
masa [kg]	0,9	1,7	4,4	
pojemność kabla [m]	kabel ø10 mm	90	200	350
	kabel ø11 mm	50	150	250
	kabel ø12 mm	30	100	200
	kabel ø13 mm	20	50	150
	kabel ø14 mm	-	30	90
	kabel ø16 mm	-	-	20
	kabel ø18 mm	-	-	-
materiały obudowy/kolor	aluminium/RAL 7035	stal kwasoodporna/ RAL 7035	stal/RAL 7035	

SPOSÓB ZAMAWIANIA:

SZ-2 - stelaż zapasu kabla



OSPRZĘT KABLOWY | SKRZYNKI I STELAŻE ZAPASU

SKRZYNNKA ZAPASU KABLA SZ-4, SZ-4.1, SZ-4.2

CECHY:

- przeznaczona do zastosowania zewnętrznego
- dostęp do wnętrza chroniony jest pokrywą, zamykaną na zamek
- gwarantuje funkcjonalność i prawidłowy promień gięcia kabla
- porządkuje ułożenie kabli

WYPOSAŻENIE:

- skrzynka zapasu
- zestaw montażowy
- zamek

DANE TECHNICZNE:

	SZ-4	SZ-4.1	SZ-4.2
wymiary szer./wys./głęb. [mm]	550/550/100	450/450/130	750/750/150
masa [kg]	6,5	6	12
montaż na ścianie	4 otwory ø8,5 mm w rozstawie 300 x 300 mm	4 otwory ø8,5 mm w rozstawie 250 x 250 mm	4 otwory ø8,5 mm w rozstawie 500 x 500 mm
liczba wejść/wyjść kabla	4	4	6
pojemność kabla [m]	kabel ø10 mm	100	50
	kabel ø11 mm	60	-
	kabel ø12 mm	40	-
	kabel ø13 mm	30	-
	kabel ø14 mm	30	-
	kabel ø16 mm	20	-
	kabel ø18 mm	20	-
zabezpieczenie dostępu do wnętrza	zamek		
materiały obudowy/kolor	stal*/RAL 7035		

*wykonanie z aluminium: SZ-4AL, SZ-4.1AL, SZ-4.2AL (opcja)

SPOSÓB ZAMAWIANIA:

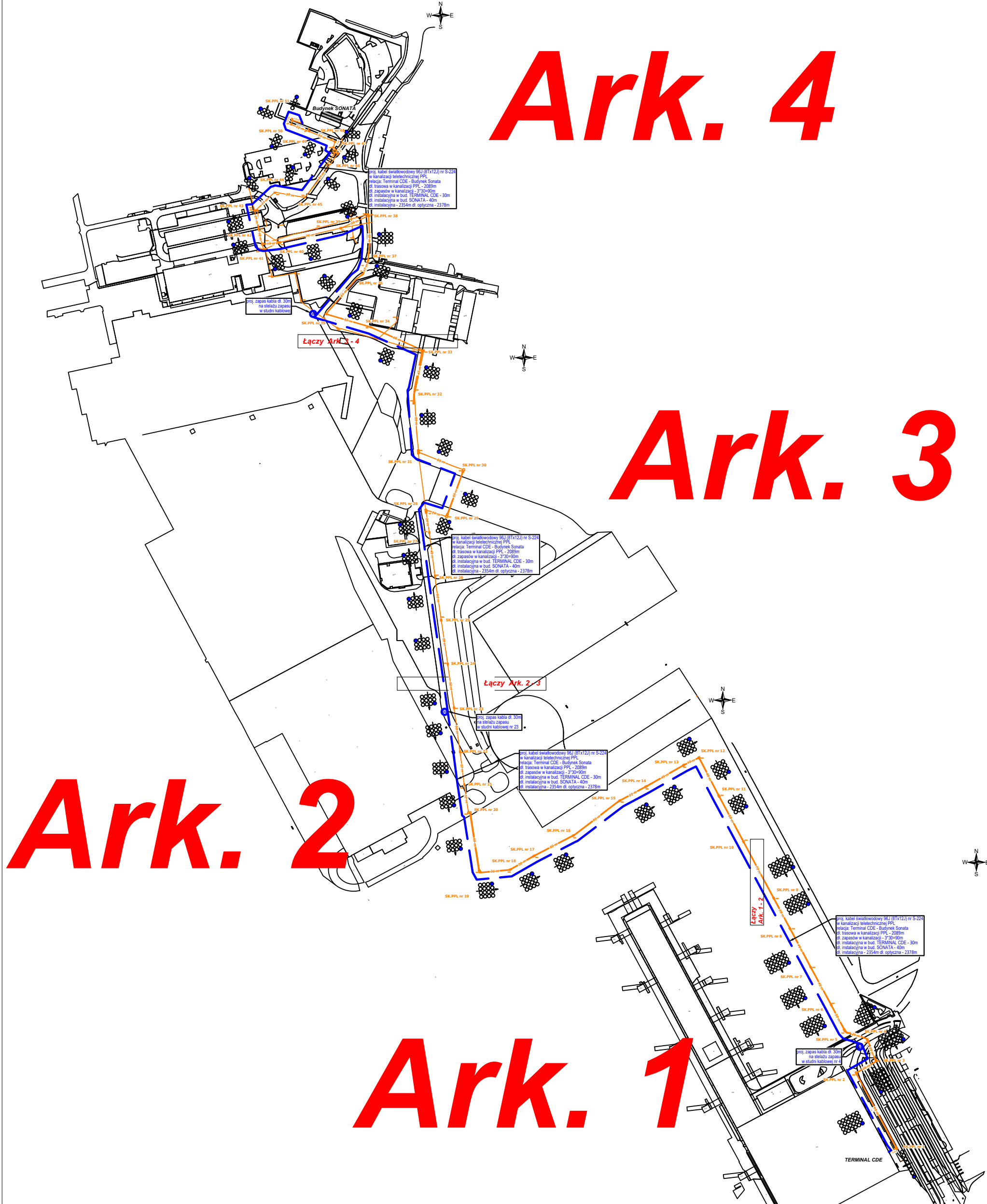
SZ-4 - skrzynka zapasu kabla



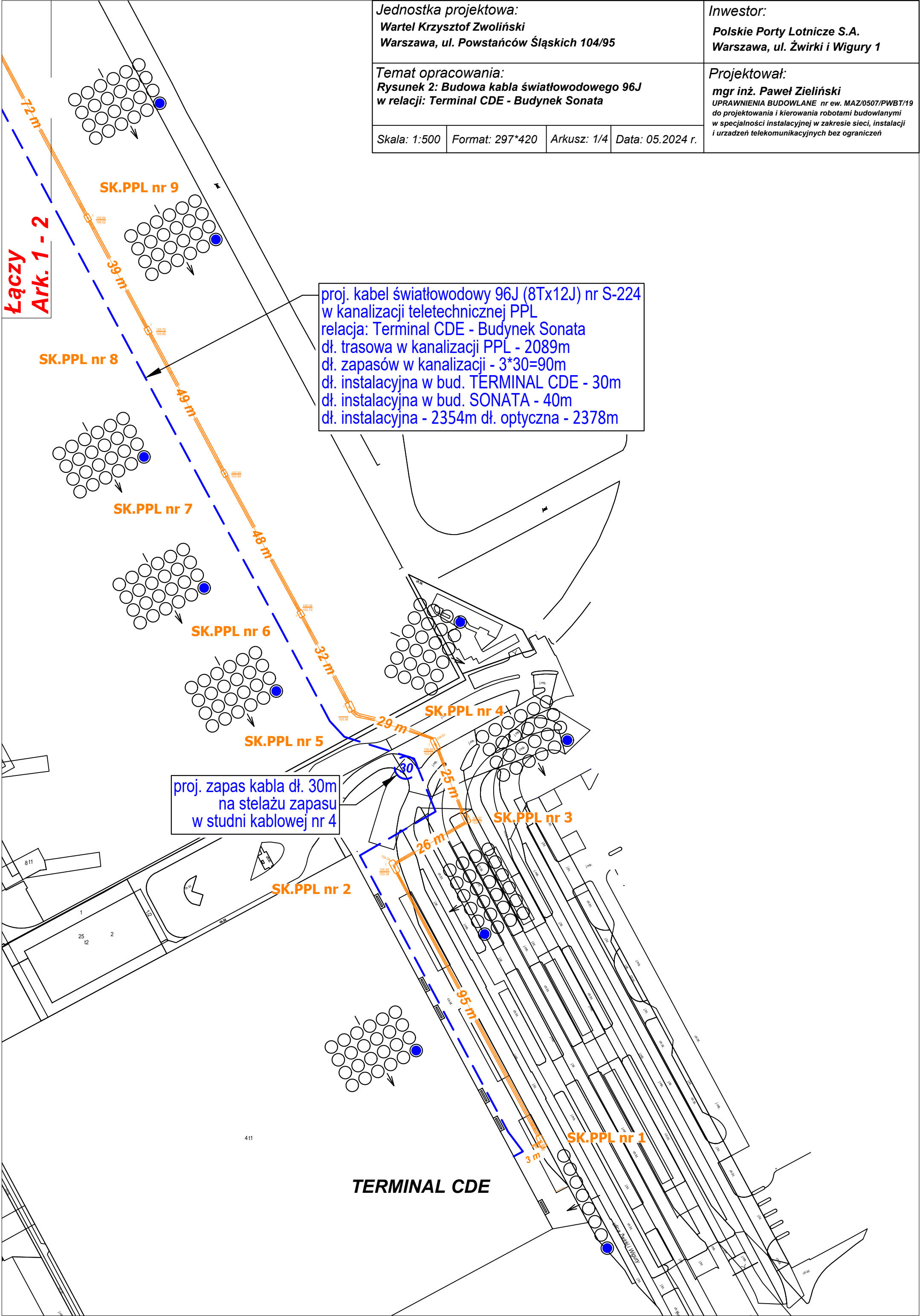
Skrzynka zapasu kabla SZ-4, SZ-4.2

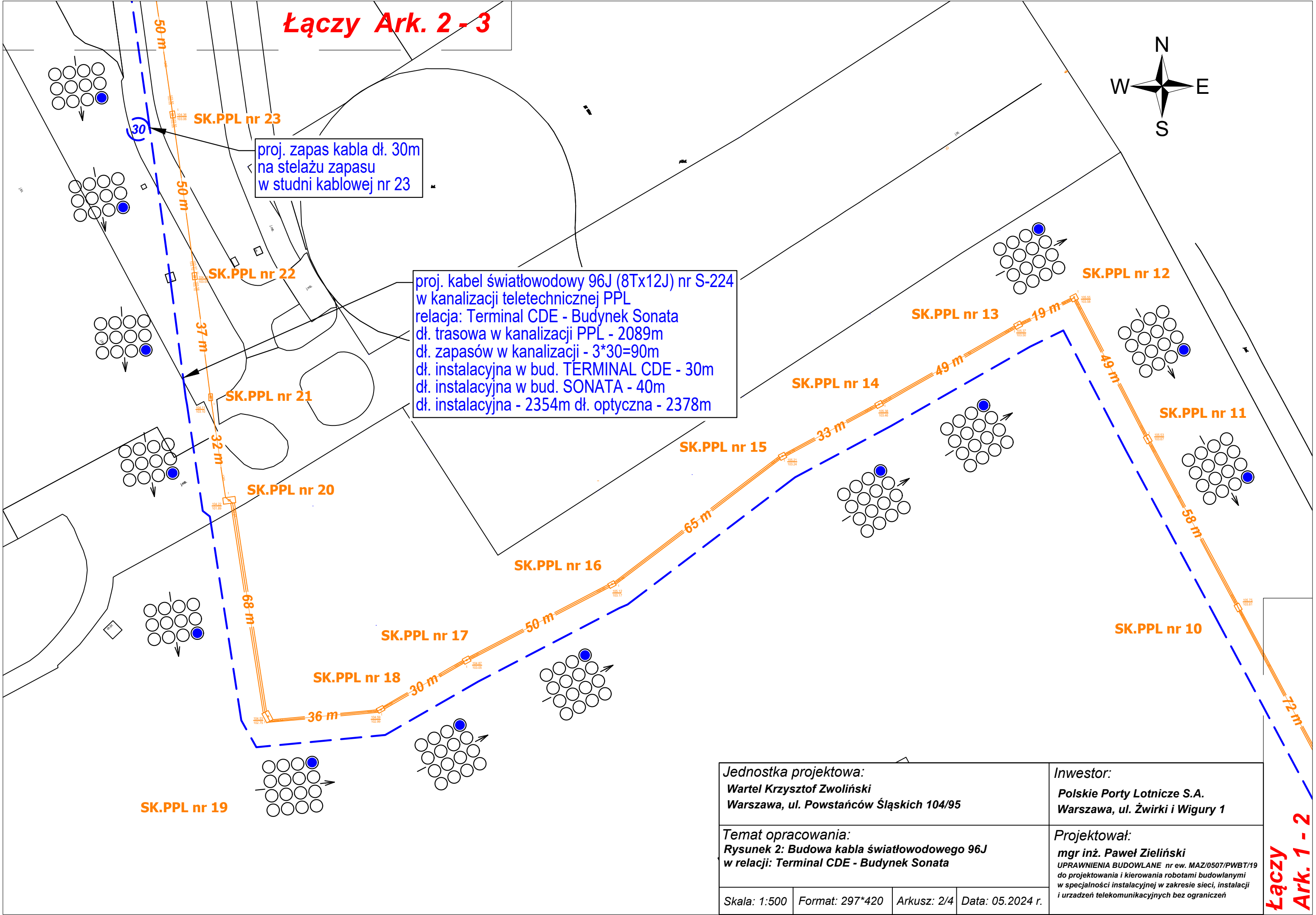
8 Rysunki

1. Przebieg ogólny trasy kabla światłowodowego 96J
2. Trasa kabla światłowodowego wrysowana na mapie zasadniczej do celów lokalizacyjnych lub innych mapach w skali 1:1000.
3. Trasa kabla światłowodowego w budynkach
4. Schemat optyczny linii światłowodowej.
5. Schemat blokowy



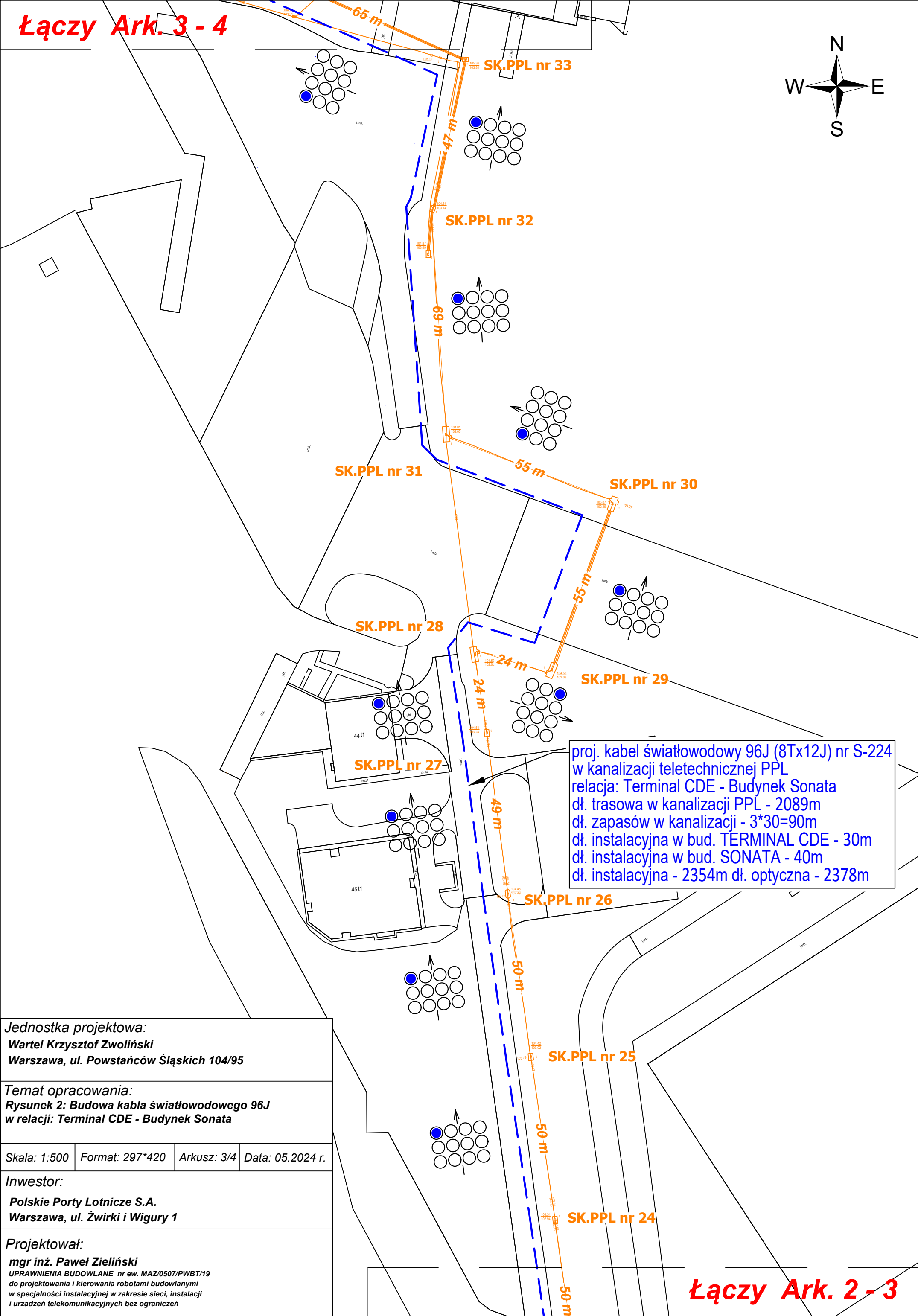
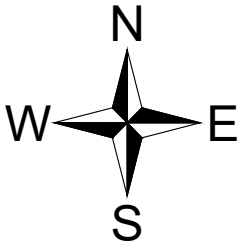
Jednostka projektowa: Wartel Krzysztof Zwoliński Warszawa, ul. Powstańców Śląskich 104/95				Inwestor: Polskie Porty Lotnicze S.A. Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1	
Temat opracowania: Rysunek 1: Mapa orientacyjna z podziałem na arkusze				Projektował: mgr inż. Paweł Zieliński UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. MAZ/0507/PWBT/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń	
Skala: 1:500	Format: 297*420	Arkusz: 1	Data: 05.2024 r.		





Jednostka projektowa: Wartel Krzysztof Zwoliński Warszawa, ul. Powstańców Śląskich 104/95			Inwestor: Polskie Porty Lotnicze S.A. Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1		
Temat opracowania: Rysunek 2: Budowa kabla światłowodowego 96J w relacji: Terminal CDE - Budynek Sonata			Projektował: mgr inż. Paweł Zieliński UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. MAZ/0507/PWBT/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń		
Skala: 1:500	Format: 297*420	Arkusz: 2/4	Data: 05.2024 r.		

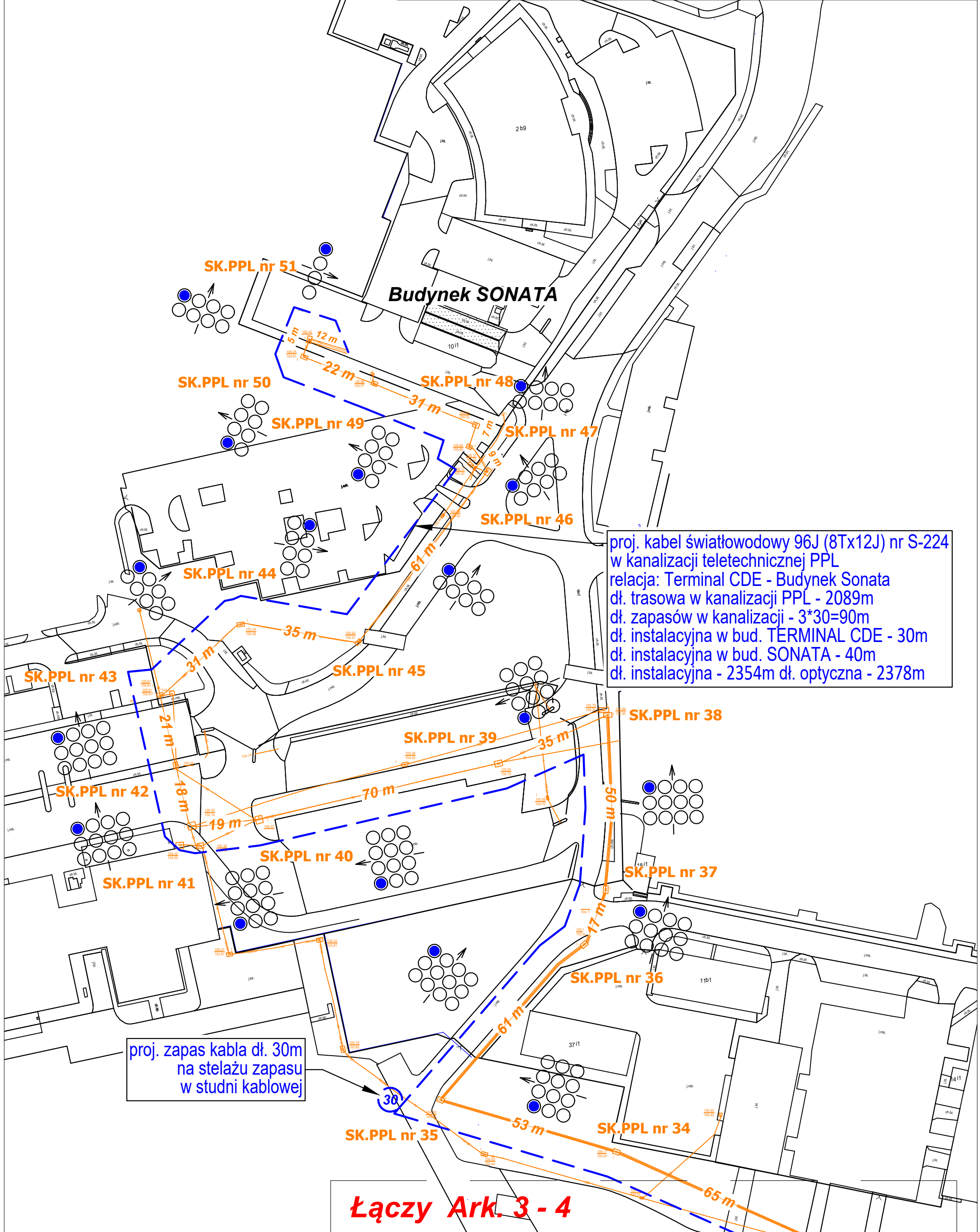
Łączy Ark. 3 - 4

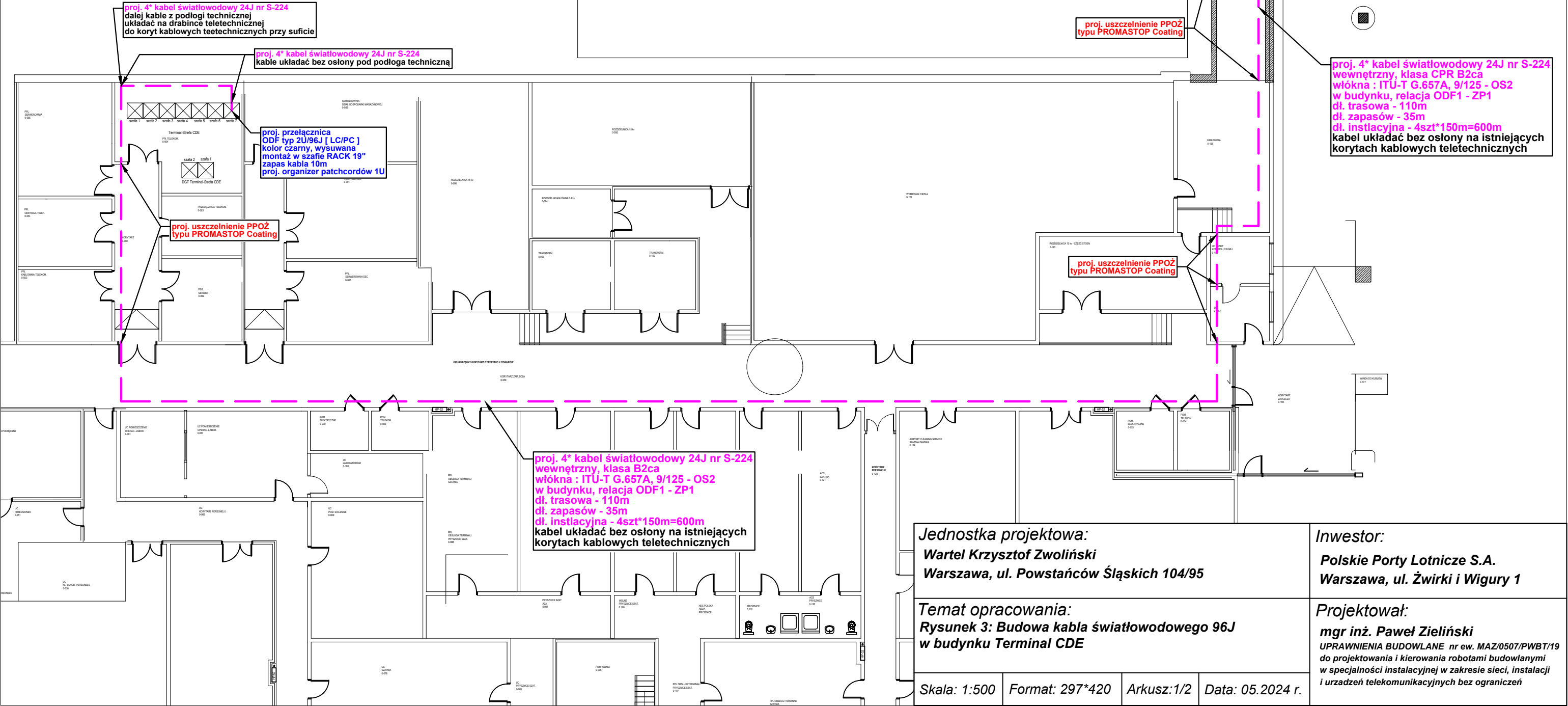
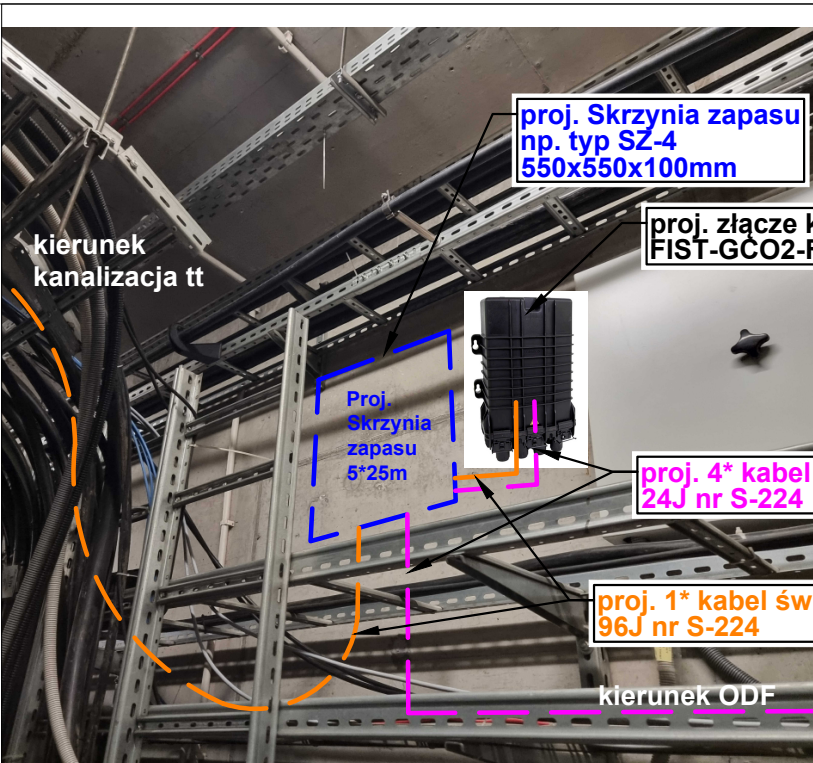
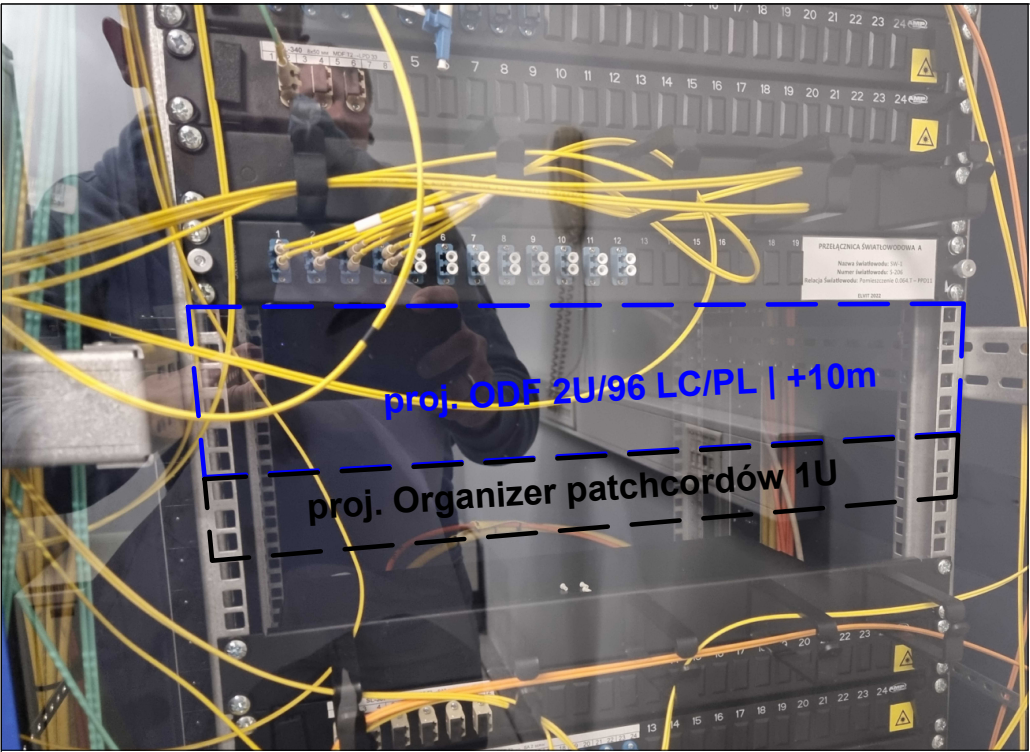


Jednostka projektowa: Wartel Krzysztof Zwoliński Warszawa, ul. Powstańców Śląskich 104/95			
Temat opracowania: Rysunek 2: Budowa kabla światłowodowego 96J w relacji: Terminal CDE - Budynek Sonata			
Skala: 1:500	Format: 297*420	Arkusz: 3/4	Data: 05.2024 r.
Inwestor: Polskie Porty Lotnicze S.A. Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1			
Projektował: mgr inż. Paweł Zieliński UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. MAZ/0507/PWBT/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń			

Łączy Ark. 2 - 3

Jednostka projektowa: Wartel Krzysztof Zwoliński Warszawa, ul. Powstańców Śląskich 104/95			Inwestor: Polskie Porty Lotnicze S.A. Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1		
Temat opracowania: Rysunek 2: Budowa kabla światłowodowego 96J w relacji: Terminal CDE - Budynek Sonata			Projektował: mgr inż. Paweł Zieliński UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. MAZ/0507/PWBT/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń		
Skala: 1:500	Format: 297*420	Arkusz: 1/4	Data: 05.2024 r.		







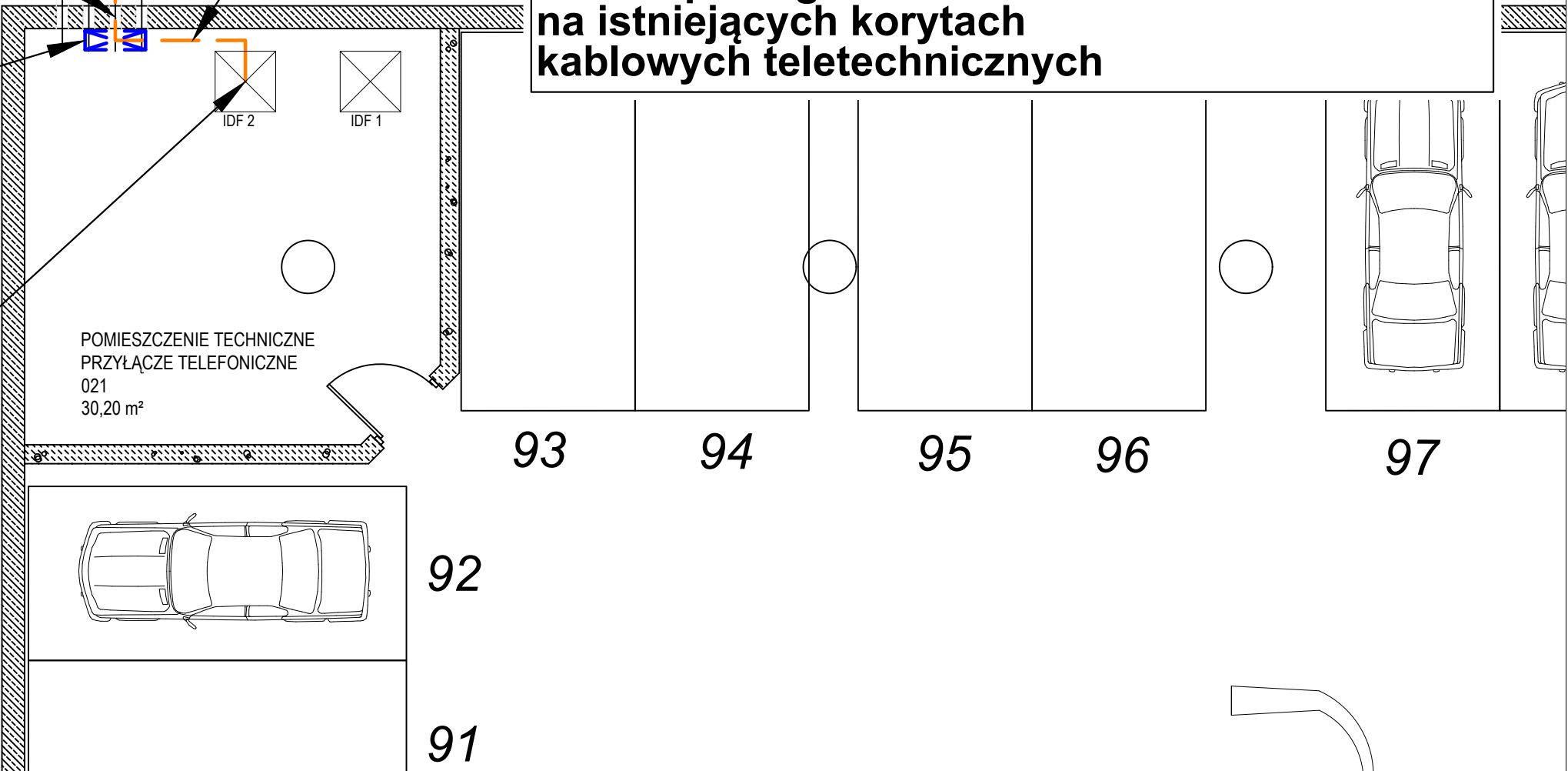
Jednostka projektowa: <i>Wartel Krzysztof Zwoliński</i> <i>Warszawa, ul. Powstańców Śląskich 104/95</i>				Inwestor: <i>Polskie Porty Lotnicze S.A.</i> <i>Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1</i>			
Temat opracowania: <i>Rysunek 3: Budowa kabla światłowodowego 96J</i> <i>w budynku SONATA</i>				Projektował: <i>mgr inż. Paweł Zieliński</i> <i>UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. MAZ/0507/PWBT/19</i> <i>do projektowania i kierowania robotami budowlanymi</i> <i>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</i> <i>i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń</i>			
<i>Skala: 1:500</i>	<i>Format: 297*420</i>	<i>Arkusz: 2/2</i>	<i>Data: 05.2024 r.</i>				

proj. uszczelnienie wprowadzenia
kabla do budynku
zestawem TDUX150 +
masa PPOŻ
PROMASTOP® E (coating)

proj. Skrzynia zapasu
np. typ SZ-4
550x550x100mm
zapas kabla 25m

proj. przełącznica
ODF typ 2U/96J [LC/PC]
kolor czarny, wysuwana
montaż w szafie RACK 19"
zapas kabla 10m

proj. kabel światłowodowy 96J (8x12J) nr S-224
do kanalizacji pierwotnej,
wzmocniony, przeciwgryzoniowy
np typ: Z-XOTKtsdDb lub A-DQ(ZN)B2Y
ITU-T G.652 D, ITU-T G.657A, 9/125 - OS2.
w kanalizacji PPL, relacja ZP1 - ODF2
dł. trasowa w budynku - 5m
dł. zapasów 25m+10m=35m
dł. instalacyjna w budynku 40m
kabel układać w osłonie peszla
trudnoplanego LSOH 21/16mm
na istniejących korytach
kablowych teletechnicznych

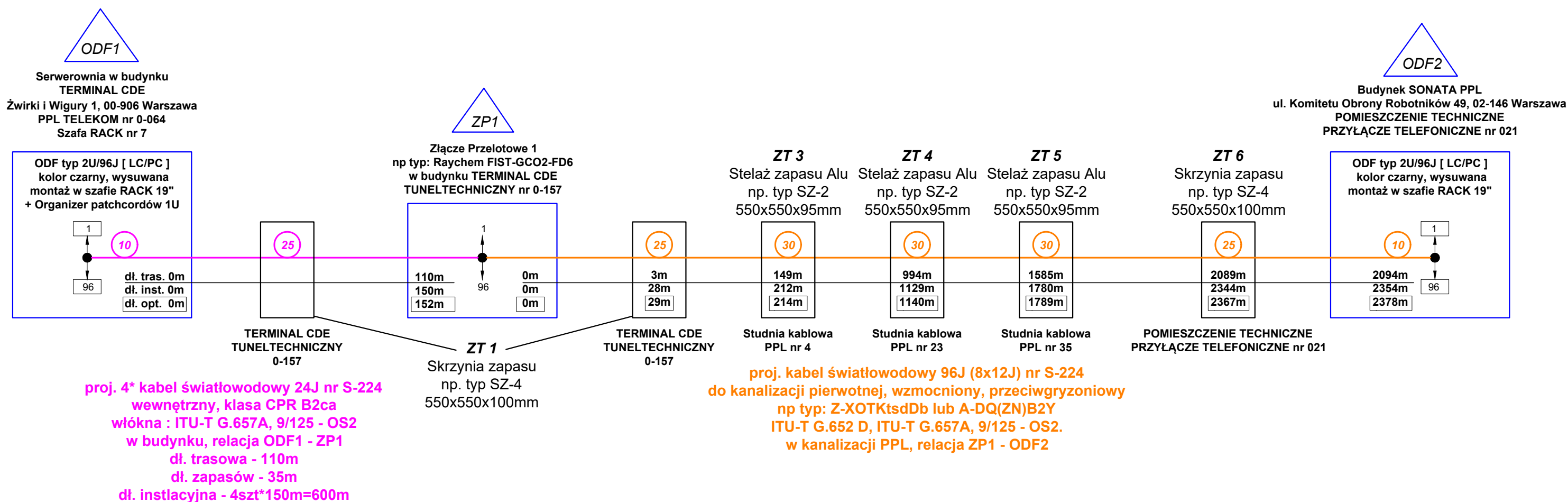




Kolorystyka włókien wg. standardu "Telefonika"

Projektował:
mgr inż. Paweł Zieliński
UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. MAZ/0507/PWB/T/19
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń

Skala: 1:500	Format: 297*420	Arkusz: 1	Data: 05.2024 r.
--------------	-----------------	-----------	------------------



Jednostka projektowa: Wartel Krzysztof Zwoliński Warszawa, ul. Powstańców Śląskich 104/95				Inwestor: Polskie Porty Lotnicze S.A. Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1			
Temat opracowania: Rysunek 4: Schemat rozszycia włókien optycznych				Projektował: mgr inż. Paweł Zieliński UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. MAZ/0507/PWBT/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń			
Skala: 1:500	Format: 297*420	Arkusz: 1	Data: 05.2024 r.				

Oferta Wykonawcy

LISTA ZOBOWIĄZAŃ

do zachowania w tajemnicy informacji stanowiących Tajemnicę przedsiębiorstwa¹ PPL S.A. oraz przestrzegania zasad postępowania z nimi

Lista zobowiązań dotyczy osób, będących pracownikami lub współpracownikami firmy:

(nazwa firmy realizującej kontrakt/umowę lub organu funkcjonującego w PPL SA)

Identyfikator umowy: _____.

Wykonawca potwierdza otrzymanie i zapoznanie się z „**Zasadami postępowania z informacjami stanowiącymi Tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A. dla współpracowników²**” i zobowiązuje się do poinformowania o zobowiązaniu do zachowania w tajemnicy informacji stanowiących Tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A. oraz do przestrzegania zasad postępowania z nimi osoby stanowiące Zespół Wykonawcy, wskazane w załączonej liście.

Wykonawca potwierdza, iż znana jest mu treść niżej wymienionych przepisów i regulacji w zakresie ochrony informacji (w szczególności dot. tajemnicy przedsiębiorstwa):

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji,
2. Ustawa z dnia 06 czerwca 1997 roku Kodeks Karny.

Wykonawca zobowiązuje się do ochrony i zachowania w tajemnicy wszelkich, uzyskanych w trakcie współpracy informacji stanowiących Tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A., niezależnie od formy przekazania tych informacji i ich źródła, w trakcie trwania umowy, pracy w ww. organie oraz przez czas nieokreślony po zakończeniu umowy/kontraktu (chyba, że umowa/ kontrakt stanowi inaczej).³

1 Przez Tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, które jako całość lub w szczególnym zestawieniu i zbiorze ich elementów nie są powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie są łatwo dostępne dla takich osób, o ile uprawniony do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi podjął, przy zachowaniu należytej staranności, działania w celu utrzymania ich w poufności.

2 Współpracownicy PPL SA to pracownicy oraz współpracownicy strony trzeciej lub osoby uczestniczące w pracach organów funkcjonujących w Porcie Lotniczym im. Fryderyka Chopina w Warszawie, mające dostęp do informacji stanowiących Tajemnicę przedsiębiorstwa PPL SA w związku realizacją kontraktu /umowy.

3 Naruszenie przepisów dot. ochrony informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa może rodzić odpowiedzialność karną z przepisów powszechnie obowiązujących, a w szczególności z art. 23 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji

Art. 23 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji:

„1. Kto wbrew ciążącemu na nim obowiązкови w stosunku do przedsiębiorcy, ujawnia innej osobie lub wykorzystuje we własnej działalności gospodarczej informację stanowiącą tajemnicę przedsiębiorstwa, jeżeli wyrządza to poważną szkodę przedsiębiorcy, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2.

2. Tej samej karze podlega, kto, uzyskawszy bezprawnie informację stanowiącą tajemnicę przedsiębiorstwa, ujawnia ją innej osobie lub wykorzystuje we własnej działalności gospodarczej.

3. Karze określonej w ust. 1 podlega, kto ujawnia lub wykorzystuje informację stanowiącą tajemnicę przedsiębiorstwa, z którą zapoznał się, biorąc udział w rozprawie lub w innych czynnościach postępowania sądowego dotyczącego roszczeń z tytułu czynu nieuczciwej konkurencji polegającego na naruszeniu tajemnicy przedsiębiorstwa albo przez dostęp do akt takiego postępowania, jeżeli w postępowaniu tym została wyłączona jawność rozprawy.”

* niepotrzebne skreślić

**Lista osób zobowiązanych do zachowania w tajemnicy informacji stanowiących Tajemnicę
przedsiębiorstwa PPL S.A. oraz do przestrzegania zasad postępowania z nimi
(zgodnie ze szczegółami zobowiązania zamieszczonymi na stronie nr 1)**

LP.	IMIĘ I NAZWISKO	DANE KONTAKTOWE
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

UWAGA: KLAUZULA DO PRZEKAZANIA PRZEZ WYKONAWCĘ JEGO PRACOWNIKOM/ZLECENIOBIORCOM ZGODNIE Z ART. 14 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 TAKICH DANYCH ORAZ UCHYLENIA DYREKTYWY 95/46/WE (Dz. U. UE L 119/1 Z DNIA 4 MAJA 2016 R.), ZWANEGO DALEJ „RODO”. W PRZYPADKU, GDY DANE ZOSTAŁY UZYSKANE BEZPOŚREDNIO OD PRACOWNIKA/ZLECENIOBIORCY WYKONAWCY KLAUZULA STANOWI REALIZACJĘ OBOWIĄZKU WYNIKAJĄCEGO Z ART. 13 UST. 1 I 2 RODO:

1. Administratorem danych osobowych udostępnianych na potrzeby realizacji umowy, w rozumieniu art. 4 pkt 7 RODO są **Polskie Porty Lotnicze S.A.** z siedzibą: ul. Żwirki i Wigury 1, 00-906 Warszawa (dalej „PPL S.A.”). Z administratorem danych osobowych przekazanych PPL S.A. można się skontaktować poprzez adres e-mail: kontakt@ppl.pl, telefonicznie: 48 (22) 650 11 11 lub pisemnie na adres siedziby wskazany powyżej.
2. W PPL S.A. został wyznaczony Inspektor Ochrony Danych, z którym można się skontaktować poprzez adres e-mail: ODO@ppl.pl lub pisemnie na adres: Polskie Porty Lotnicze S.A., ul. Żwirki i Wigury 1, 00-906 Warszawa z dopiskiem „Inspektor Ochrony Danych”.
3. Zebrane dane osobowe obejmujące następujące kategorie danych: dane identyfikacyjne (m.in. imię i nazwisko), dane kontaktowe (m.in. adres e-mail, numer telefonu) będą przetwarzane w celach związanych z zawarciem i realizacją umowy oraz związanym z nią zobowiązaniem do zachowania poufności, jej obsługą oraz ewentualnym dochodzeniem lub odpieraniem roszczeń z niej wynikających.
4. Podstawą prawną przetwarzania przez PPL S.A. danych osobowych drugiej Strony w celach wskazanych powyżej jest prawnie uzasadniony interes Strony zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. f RODO, w tym realizacja umowy pomiędzy Stronami oraz archiwizacja będąca realizacją prawnie uzasadnionego interesu polegającego na zabezpieczeniu informacji na wypadek prawnej potrzeby wykazania faktów, jak również na potrzeby ewentualnego ustalenia, dochodzenia lub obrony przed roszczeniami.
5. Dane mogą być przekazywane następującym kategoriom odbiorców:
 - 1) podmiotom przetwarzającym dane osobowe na zlecenie PPL S.A., w tym m.in.: obsługującym systemy informatyczne wykorzystywane na potrzeby realizacji umowy prowadzącym obsługę finansowo-księgową, świadczącym usługi archiwizacyjne, serwisowe,
 - 2) podmiotom świadczącym usługi na rzecz PPL S.A., w tym firmom kurierskim i pocztowym (w związku z koniecznością dokonania zawiadomień określonych w umowie), doradcom prawnym i finansowym oraz audytorom PPL S.A. (w związku ze świadczeniem usług doradztwa przy zawarciu, wykonaniu i egzekucji roszczeń wynikających z umowy), przy czym takie podmioty przetwarzają dane na podstawie umowy z PPL S.A. i wyłącznie zgodnie z jej poleceniami. Dane mogą być także udostępniane podmiotom uprawnionym na podstawie prawa, w tym organom uprawnionym do kontroli działalności PPL S.A. (m.in. Urząd Lotnictwa Cywilnego, Państwowa Inspekcja Pracy, ZUS, Straż Graniczna, organy administracji skarbowej).
6. Dane przetwarzane będą przez czas realizacji umowy, a po jej zakończeniu przez czas związany z wygaśnięciem roszczeń z nią związanych, w tym dotyczących złożonych oświadczeń o zachowaniu poufności oraz przez czas zastrzeżony przepisami prawa, w tym przepisami podatkowymi i przepisami dotyczącymi sprawozdawczości finansowej.
7. Każda osoba, której dane osobowe zostaną udostępnione pomiędzy Stronami w związku z zawarciem i realizacją umowy, ma prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania oraz prawo wniesienia sprzeciwu z przyczyn związanych z jej szczególną sytuacją, w przypadku kiedy PPL S.A. przetwarza dane w oparciu o swój prawnie uzasadniony interes, o którym mowa powyżej.

8. W celu skorzystania z powyższych praw, należy skontaktować się z PPL S.A. lub z wyznaczonym Inspektorem Ochrony Danych. Dane kontaktowe wskazane zostały powyżej.
9. Każda osoba ma również prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego (w Polsce jest to Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych, na adres: Urząd Ochrony Danych Osobowych: ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa), w przypadku uznania, że przetwarzanie danych osobowych narusza obowiązujące przepisy o ochronie danych osobowych.
10. Podanie danych osobowych jest dobrowolne, jednak niezbędne do realizacji wyżej wskazanych celów. Odmowa podania danych osobowych uniemożliwi realizację zawartej umowy.
11. Dane osobowe nie będą profilowane i nie będą służyły zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji.
12. Twoje dane osobowe zostały nam podane przez Twojego pracodawcę/zlecniodawcę.

Z06.9-KS-SZBI	Informacje stanowiące „TAJEMNICĘ PPL S.A.”	
	Forma papierowa	Forma elektroniczna
Przechowywanie	W godzinach pracy chronione przed dostępem osób nieupoważnionych (pracowników oraz osób trzecich). Po godzinach pracy przechowywane w zamkniętych na indywidualny klucz szafach meblowych lub metalowych lub w sejfach, w zamykanych pomieszczeniach.	Stacje robocze i systemy informatyczne zabezpieczone hasłem. Szyfrowane katalogi/ dyski na komputerach przenośnych. Informacje nie mogą być przechowywane w formie niezaszyfrowanej na urządzeniach przenośnych/ nośnikach danych wnoszonych poza siedzibę PPL S.A. Nośniki informatyczne przechowywane w zamkniętych na klucz szafach meblowych, metalowych lub w sejfie, w zamykanych pomieszczeniach (polityka czystego biurka). Wdrożone mechanizmy wykrywania włamań dla sieci teleinformatycznej. Zabezpieczenie logów systemów informatycznych.
Kopiowanie	Zgodnie z umową. Limitowanie liczby kopii, przez co należy rozumieć ograniczanie liczby kopii oraz rejestrowanie ich właścicieli w celu skutecznego zniszczenia po zakończeniu umowy.	Zgodnie z umową. Limitowanie liczby kopii. Zabrania się kopiowania w formie niezaszyfrowanej informacji stanowiących Tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A. na zewnętrzne nośniki danych np. na pendrive, CD, DVD, dyski zewnętrzne lub laptopy.
Niszczenie	Zgodnie z umową. Skuteczne z wykorzystaniem niszczarek. Należy sporządzić protokół zniszczenia lub po zakończeniu umowy złożyć oświadczenie o zniszczeniu kopii.	Zgodnie z umową. Nośniki informatyczne niszczyć trwale np. we właściwej niszczarce lub za pośrednictwem certyfikowanej firmy zewnętrznej. Dane elektroniczne bezpiecznie skasować z dysku lub innego nośnika danych (usunąć w sposób trwały). Należy sporządzić protokół zniszczenia lub po zakończeniu umowy złożyć oświadczenie o zniszczeniu kopii.
Udostępnianie wewnątrz / na zewnątrz	Zgodnie z umową. Ujawnienie informacji stanowiących Tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A. wymagane zgodnie z obowiązującym prawem, orzeczeniem sądowym lub decyzją administracyjną uprawnionego organu administracji państwowej nie podlega powyższym ograniczeniom.	

- 1) **Współpracownicy PPL S.A.** to pracownicy strony trzeciej lub osoby uczestniczące w pracach organów funkcjonujących w Porcie Lotniczym im. Fryderyka Chopina w Warszawie, mające dostęp do informacji stanowiących tajemnice przedsiębiorstwa w związku realizacją kontraktu /umowy.

Współpracownicy PPL S.A. pracując z informacjami stanowiącymi Tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A. zobowiązani są stosować niżej przytoczone zasady zarówno podczas pracy z nimi na terenie PPL S.A., jak również w innych miejscach wykonywania pracy.

1. **Zasada poufności haseł i kodów dostępu** – każdy współpracownik bezwzględnie zobowiązany jest do zachowania poufności i nieprzekazywania innym osobom udostępnionych mu haseł, kodów dostępu, przepustek, itp.
2. **Zasada zamkniętego pomieszczenia** – w PPL S.A. nie pozostawiamy otwartych, pustych pomieszczeń z dokumentami stanowiącymi tajemnicę przedsiębiorstwa. Ta zasada dotyczy również własnego miejsca pracy.
3. **Zasada ograniczonego dostępu do pomieszczeń chronionych** – współpracownicy PPL S.A. mają dostęp tylko do pomieszczeń/stref, do których zostały im nadane uprawnienia w odpowiednim elektronicznym systemie kontroli dostępu. Dostęp do pomieszczenia chronionego (np. serwerownia, archiwum, itp.) możliwy jest jedynie w towarzystwie upoważnionego do tego pracownika PPL S.A. i tylko w związku z wykonywaniem obowiązków służbowych.
4. **Zasada czystego biurka** – dokumenty i nośniki zawierające informacje stanowiące Tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A. po zakończeniu pracy powinny być przechowywane w szafach lub w sejfie. Nie powinny być dostępne osobom do tego nieupoważnionym.
5. **Zasada czystego ekranu** – komputer na którym przetwarzane są informacje stanowiące Tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A. musi być chroniony automatyczną blokadą ekranu lub wygaszaczem z hasłem uruchamianym po 10 minutach bezczynności użytkownika. Komputery przenośne zawierające informacje stanowiące Tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A. powinny mieć szyfrowany dysk.
6. **Zasada czystego kosza** – dokumenty papierowe i miękkie nośniki danych zawierające informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A. powinny być niszczone w niszczarce lub umieszczane w specjalnie przeznaczonych do tego celu pojemnikach.
7. **Zasada odpowiedzialności za zasoby** – współpracownicy PPL S.A. odpowiadają za udostępnione im zasoby, w tym za informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A., z których muszą się rozliczyć po zakończeniu realizacji zadania lub kontraktu/ umowy poprzez zwrot materiałów lub oświadczenie o ich skutecznym zniszczeniu.
8. **Zasada wiedzy koniecznej** – przekazywanie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa PPL S.A. (pisemnych, ustnych lub elektronicznych) innym współpracownikom PPL S.A. lub pracownikom PPL S.A. powinno być ograniczone jedynie do tych informacji, które są związane z wykonywaniem zadania dla PPL S.A. lub realizacją kontraktu/umowy.

Wzór Karty Gwarancyjnej (GWARANCJA JAKOŚCI)

W związku z wykonywaniem przez zwanego dalej „Wykonawcą”, Przedmiotu Umowy z dnia 2024 r., obejmującej zadanie pn.: „**Budowa kabla łącznikowego światłowodowego 96J zakończonego przełącznikami optycznymi pomiędzy budynkiem Terminal CDE, a budynkiem Sonata o łącznej długości trasowej 2199 mb**” na rzecz Zamawiającego, którym jest Polskie Porty Lotnicze Spółka Akcyjna zwanego dalej, niniejszym Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości Przedmiotu Umowy zrealizowanego zgodnie ze Projektem Konceptyjnym, na warunkach określonych w Umowie, Ofercie Wykonawcy oraz niniejszej Gwarancji Jakości.

Art. 1.
Definicje

Wyrazy i zwroty użyte w Gwarancji Jakości mają takie samo znaczenie, jakie przypisano im w Umowie, a następujące wyrazy i zwroty należy rozumieć jak następuje:

- 1) **Umowa** - oznacza umowę pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą przywołaną powyżej;
- 2) **Gwarancja Jakości, Gwarancja** - stanowi zobowiązanie Wykonawcy do bezpłatnego usunięcia wad fizycznych lub dostarczenia Przedmiotu Umowy wolnego od wad w przypadku ich ujawnienia w Okresie Gwarancji, a także niniejszy Dokument Gwarancyjny;
- 3) **Okres Gwarancji** - termin gwarancji określony w art. 3;
- 4) **Obiekt** - Rzeczy składających się na Przedmiot Umowy;
- 5) **Rzeczy** – Dokumentacja Projektowa, Dokumentacja Powykonawcza lub inne elementy składowe dokumentacji, urządzenia, maszyny, materiały i inne elementy dostarczone i zamontowane lub użyte w celu wykonania Przedmiotu Umowy;
- 6) **Użytkownik** - Zamawiający oraz każdy użytkownik Obiektu.

Art. 2.
Przedmiot Gwarancji Jakości

1. Przedmiotem Gwarancji Jakości są Rzeczy dostarczone i robocizna oraz Obiekt wykonany przez Wykonawcę lub jego Podwykonawców w ramach Umowy.
2. Zmiana właściciela Obiektu nie ma wpływu na ważność i termin zakończenia niniejszej Gwarancji.
3. Wykonawca gwarantuje, że Przedmiot Umowy został wykonany zgodnie z prawem, zasadami wiedzy technicznej i Umową, jest wolny od wad oraz będzie mógł być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem.
4. Wykonawca zapewnia, że wszystkie dostarczone przez Wykonawcę Rzeczy spełniają wszystkie wymagania jakości określone w wymaganiach Zamawiającego.
5. Wykonawca zapewnia sprawną pracę dostarczonych w ramach Umowy Rzeczy, systemów, wyposażenia.

Art. 3.
Okres Gwarancji

1. Okres Gwarancji wynosi __ miesięcy (słownie: _____ miesięcy) liczonych od daty podpisania przez Strony Protokołu końcowego odbioru Przedmiotu Umowy i przekazania do użytkowania.
2. Data podpisania Protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Umowy i przekazania do użytkowania.

3. Okres Gwarancji w odniesieniu Rzeczy, będzie wydłużony do okresu, na jaki gwarancji udziela Wykonawca na roboty budowlane objęte Przedmiotem Umowy, niezależnie od okresu gwarancji udzielanej przez producenta/dostawcę urządzeń, wyposażenia, elementów mechanicznych, w tym maszyn. Powyższy zapis nie dotyczy urządzeń, wyposażenia, elementów mechanicznych, w tym maszyn, pochodzących z demontażu i przekazanych Wykonawcy przez Zamawiającego, z wyłączeniem instalowanych w nich podzespołów dostarczonych przez Wykonawcę (np. baterii akumulatorów).

Art. 4.

Warunki gwarancji

1. Z tytułu niniejszej Gwarancji Jakości Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wady Przedmiotu Gwarancji ujawnione po odbiorze końcowym. W przypadku ujawnienia wad Wykonawca zobowiązany jest do ich bezpłatnego usunięcia lub dostarczenia Rzeczy wolnych od wad. Gwarancja udzielana przez Wykonawcę (na całość wykonanych prac oraz dostarczone Rzeczy) jest bezwarunkowa tj. Wykonawca zobowiązany jest do zlecenia/wykonywania przeglądów gwarancyjnych Rzeczy zgodnie z warunkami gwarancyjnymi producentów w przypadku konieczności wykonywania takich przeglądów w okresie gwarancyjnym. W przypadku płatnych przeglądów gwarancyjnych, koszty takich przeglądów pokrywa Wykonawca.
2. Komisyjne przeglądy gwarancyjne Rzeczy będą odbywały się zgodnie z warunkami gwarancyjnymi producentów Rzeczy, natomiast przeglądy gwarancyjne Robót co 6 miesięcy. Wykonawca przekaże Zamawiającemu powiadomienie o przeglądzie z siedmiodniowym wyprzedzeniem, przy czym niestawienie się przedstawiciela Wykonawcy na przegląd nie uniemożliwia jego dokonania. Rezygnacja Zamawiającego z któregośkolwiek z okresowych przeglądów Robót nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności z tytułu udzielonej gwarancji. Z każdego przeglądu zostanie sporządzony protokół.
3. Wykonawca wykona całą pracę wymaganą dla usunięcia wad zgodnie z warunkami Gwarancji Jakości.
4. Terminy usunięcia wad:
 - 1) Wykonywanie wszelkich napraw awaryjnych Przedmiotu Gwarancji odbywać się będzie na następujących zasadach:
 - a. przywrócenie sprawności Obiektu nastąpi nie później niż w ciągu 12 godzin od jej zgłoszenia przez Zamawiającego;
 - b. ostateczny termin usunięcia wad będzie nie dłuższy niż 7 dni od jej zgłoszenia przez Zamawiającego.
 - 2) Za czas usunięcia wad przyjmuje się czas liczony od zgłoszenia wady przez Zamawiającego, na podstawie potwierdzenia wysłania zgłoszenia zgodnie z art. 5 ust. 1 niniejszej Karty Gwarancyjnej, do momentu jej usunięcia przez Wykonawcę. Usunięcie wad będzie następnie potwierdzane na piśmie przez obie Strony.
 - 3) Usuwanie wad musi być wykonywane w sposób niezakłócający działalności operacyjnej Lotniska.
5. Zamawiający w zgłoszeniu wad określi, czy ich naprawa wymaga utrzymania/podtrzymania bezprzerwowego zasilania Obiektu, czy też naprawa nie powoduje jego ograniczenia. Uprawnienie do klasyfikowania wad jest wyłącznym prawem Zamawiającego.
6. W przypadku wystąpienia Wad, których rzeczywisty czas usunięcia, z uwagi na uwarunkowania wynikające z technologii prowadzenia Robót, będzie dłuższy niż podany w ust. 4 pkt 1) i 2), wówczas Wykonawca zastosuje inne, skuteczne rozwiązania techniczne, które zapewnią

utrzymanie podanych reżimów czasowych, np. poprzez zastosowanie urządzeń zastępczych nie gorszej jakości oraz o porównywalnych parametrach technicznych.

7. Jeżeli wada nie może być usunięta na miejscu, to Wykonawca, za zgodą Zamawiającego, może zabrać elementy urządzeń lub urządzenia, które są wadliwe lub uszkodzone na swój koszt, w tym koszt transportu od i do Zamawiającego oraz koszt ubezpieczenia tych Urządzeń w czasie transportu i usuwania awarii. W razie wystąpienia takiego przypadku, Wykonawca dostarczy na swój koszt odpowiednie zabezpieczenie w postaci urządzenia zastępczego zgodnie z ust. 7.
8. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty Zamawiającego, które spowoduje w czasie prowadzenia prac związanych z usuwaniem wad.
9. Koszty robocizny, dojazdów, pobytu, części zamiennych oraz materiałów niezbędnych do wykonania naprawy gwarancyjnej zostaną pokryte przez Wykonawcę.
10. Wszystkie prace konieczne do usunięcia wad będą wykonane na ryzyko i koszt Wykonawcy, jeżeli, i w zakresie, w jakim, mogą być przypisane:
 - 1) instalacjom, urządzeniom, materiałom lub wykonawstwu niezgodnemu z Umową,
 - 2) niewypełnieniu przez Wykonawcę któregokolwiek z jego zobowiązań zgodnie z Umową.
11. Wady stwierdzone i zgłoszone Wykonawcy w czasie trwania okresu gwarancyjnego objęte są niniejszą gwarancją również w wypadku konieczności dokonania ich usunięcia po zakończeniu okresu gwarancyjnego.
12. W przypadku 3-krotnego wystąpienia wad danego elementu lub urządzenia w Okresie Gwarancyjnym, Wykonawca będzie zobowiązany do dostarczenia kompletnego, nowego ww. elementu lub urządzenia.
13. Okres Gwarancji ulega automatycznemu przedłużeniu w zakresie i o okres, w jakim Obiekt, Roboty lub jakiś system lub jakieś Rzeczy nie mogą być używane do zamierzonych celów, z powodu wad.
14. Jeżeli naprawa urządzenia jest niemożliwa to Wykonawca wymieni urządzenie na nowe, wolne od wad. W takim przypadku oraz gdy Wykonawca dokonał istotnych napraw Okres Gwarancji dla tego urządzenia będzie biegł na nowo od jego wymiany lub od dokonania jego istotnych napraw.
15. W przypadku wymiany części urządzenia powyższe zasady stosuje się odpowiednio do części wymienionej (naprawionej).
16. Usunięcie wad będzie stwierdzone i potwierdzone przez Zamawiającego na piśmie.
17. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia (pocztą elektroniczną) Zamawiającego o usunięciu wady oraz upoważniony jest do wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio Robót lub Rzeczy jako wadliwych, w uzgodnieniu z Zamawiającym.
18. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w terminie określonym w ust. 4, to Zamawiający będzie uprawniony, zgodnie z własnym wyborem, do:
 - 1) wykonania pracy związanej z usunięciem wad zatrudniając Producenta/Dostawcę danego elementu/urządzenia na koszt Wykonawcy lub innych wykonawców, na koszt Wykonawcy lub
 - 2) w przypadku wystąpienia wad nie nadających się do usunięcia, w tym wad uniemożliwiających korzystanie z Przedmiotu Umowy zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiającemu będzie przysługiwać prawo dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych Kodeksu cywilnego, niezależnie od prawa dochodzenia kar umownych.
19. Usunięcie wad zgodnie z zapisami ust. 18 nie zwalnia Wykonawcy z dalszej odpowiedzialności z tytułu udzielonej Gwarancji Jakości.

Art. 5.

Zgłoszenia wad

1. Wykonawca przyjmuje zgłoszenia wad w trybie 24-godzinny przez 7 dni w tygodniu na podane poniżej dane teleadresowe:
Tel./faks/e-mail:
2. Osobą odpowiedzialną za proces usuwania wad gwarancyjnych po stronie Wykonawcy jest (tel.)
3. Zmiana osoby wskazanej w ust. 2 powyżej, wymaga powiadomienia drugiej Strony w formie pisemnej i nie wymaga sporządzenia aneksu do niniejszej Karty Gwarancyjnej.

Art. 6.

Wyłączenia

1. Nie podlegają uprawnieniom z tytułu Gwarancji Jakości wady powstałe na skutek:
 - 1) działania Siły Wyższej,
 - 2) aktów wandalizmu,
 - 3) normalnego zużycia,
 - 4) użytkowania Przedmiotu Gwarancji w sposób niezgodny z zasadami eksploatacji lub jego przeznaczeniem.

Art. 7.

Cesja korzyści

1. Wykonawca dokona na rzecz Zamawiającego cesji korzyści z takich zobowiązań jego Podwykonawców i dalszych Podwykonawców, które rozciągają się poza termin wygaśnięcia odpowiedniego Okresu Gwarancji.
2. Jeżeli w takiej cesji nie zostanie ustalone inaczej, Wykonawca nie będzie odpowiedzialny wobec Zamawiającego za Roboty wykonane przez Podwykonawcę od chwili, kiedy cesja wejdzie w życie.

Zamawiający

Wykonawca

Wymagania dotyczące minimalnego zakresu ubezpieczeń, które zobowiązany jest zawrzeć Wykonawca kontraktu:

„Budowa kabla łącznikowego światłowodowego 96J zakończonego przełącznikami optycznymi pomiędzy budynkiem Terminal CDE, a budynkiem Sonata o łącznej długości trasowej 2199 mb”.

1.1. Przedmiot ubezpieczenia – kontrakt pn.

„Budowa kabla łącznikowego światłowodowego 96J zakończonego przełącznikami optycznymi pomiędzy budynkiem Terminal CDE, a budynkiem Sonata o łącznej długości trasowej 2199 mb”.

1.2. Miejsce realizacji – miejsce realizacji prac zgodnie z zapisami Umowy, w tym teren Portu Lotniczego Warszawa – Lotnisko Chopina

1.3. Ubezpieczony – Wykonawca, podwykonawcy i Polskie Porty Lotnicze Spółka Akcyjna (PPL S.A.) jako Zamawiający prace kontraktowe, będące przedmiotem ubezpieczenia, Inspektor Nadzoru oraz wszystkie inne podmioty formalnie zaangażowane w realizację kontraktu. Warunki ubezpieczenia powinny zapewniać, aby podmiotem uprawnionym do otrzymania odszkodowania z tytułu szkód majątkowych pozostawał w pierwszej kolejności PPL S.A., jako Zamawiający prace realizowane w ramach przedmiotowego kontraktu. Z zastrzeżenia tego wyłączone jest mienie Wykonawcy, jeżeli będzie ubezpieczone (np. maszyny budowlane, sprzęt, narzędzia itp.)

1.4. Suma ubezpieczenia – łączna wartość kontraktu netto, określona w Umowie w § 3 ust. 1. W przypadku zmiany wartości kontraktu w okresie jego realizacji, w polisie ubezpieczenia zostanie wprowadzona stosowana zmiana w tym zakresie, w terminie 14 dni od wprowadzenia zmiany.

1.5. Okres ubezpieczenia – okres realizacji prac ubezpieczonego kontraktu od przystąpienia do realizacji prac aż do momentu podpisania Protokołu Odbioru Końcowego. Data rozpoczęcia okresu ochrony dla danej polisy zostanie potwierdzona z Zamawiającym oraz będzie wynikać z rzeczywistego okresu realizacji prac.

1.6. Maksymalne franszyzy i udziały własne – nie wyższe niż 5 000,00 zł

1.7. Zakres ubezpieczenia – wszystkie ryzyka budowy i montażu

Przedmiotem ubezpieczenia jest mienie, ubezpieczone w ramach całkowitej wartości kontraktu (dla zadania pn. „**Budowa kabla łącznikowego światłowodowego 96J zakończonego przełącznikami optycznymi pomiędzy budynkiem Terminal CDE, a budynkiem Sonata o łącznej długości trasowej 2199 mb**”), obejmujące wszystkie prace kontraktowe (również prowizoryczne tymczasowe), materiały oraz instalacje i urządzenia będące przedmiotem budowy lub montażu (w trakcie montażu jak i składowania).

Ubezpieczenie na bazie wszystkich ryzyk powinno obejmować wszystkie szkody rzeczowe powstałe w ubezpieczonym mieniu powstałe wskutek utraty, uszkodzenia, zniszczenia z powodu jakiegokolwiek przyczyny nagłej, przypadkowej i nieprzewidzianej w tym m.in.: pożaru, uderzenia pioruna, wybuchu, upadku statku powietrznego, huraganu, powodzi, zalania, osunięcia lub zapadnięcia się ziemi, kradzieży z włamaniem i rabunku, wadliwego wykonawstwa, braku doświadczenia, niedbalstwa, błędu pracowników lub innych zdarzeń. Zakres ubezpieczenia powinien również obejmować postanowienia i klauzule wymienione poniżej.

- a) Klauzula 003 – usuwanie wad w okresie gwarancji/rękojmi oraz klauzula 004 – rozszerzenie pokrycia okresu gwarancji/rękojmi, zgodnie z Umową 36 miesięcy,
- b) koszty pokrycia dodatkowych kosztów pracy w godzinach nadliczbowych i nocnych, w dni ustawowo wolne od pracy oraz frachtu ekspresowego nie mniej niż 100 000,00 zł,
- c) Klauzula 201 – pokrycie okresu gwarancji/rękojmi – 12 miesięcy,

- d) Mienie istniejące należące do inwestora lub za które Ubezpieczony ponosi odpowiedzialność, znajdujące się na terenie inwestycji lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie - limit nie mniejszy niż wartość kontraktu netto zł,
- e) Klauzula 200 – ubezpieczenie szkód powstałych wskutek błędów producenta – limit odpowiedzialności do pełnej wartości kontraktu,
- f) Klauzula szkód w częściach wadliwych do klauzuli 115/200 do pełnej wartości kontraktu,
- g) Klauzula 116 – pokrycie szkód w elementach odebranych lub oddanych do użytku lub zakończonych odcinkach prac do wysokości rzeczywistej szkody w ramach sumy ubezpieczenia i) Klauzula 116/1,
- h) Klauzula 100 - Rozruchy i testy – możliwość ograniczenia klauzuli to 4 tygodnie,
- i) Koszty usunięcia pozostałości po szkodzie,
- j) Koszty wynagrodzenia rzeczoznawców,
- k) Klauzula czasowego przerwania robót – nie krócej niż 30 dni,
- l) Klauzula automatycznego przedłużenia okresu ubezpieczenia 30 dni.

Jeżeli nie zaznaczono inaczej wskazane limity dotyczą jednego i wszystkich zdarzeń w okresie ubezpieczenia .

1.8. W przypadku wprowadzenia do Umowy dodatkowych prac kontraktowych – Wykonawca zobowiązany jest przedstawić uzupełniający Aneks do polisy ubezpieczeniowej potwierdzający pokrycie ochrony ubezpieczeniowej dla wprowadzonych prac.

2. **Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej wykonawcy kontraktu – dla kontraktu pn.: „Budowa kabla łącznikowego światłowodowego 96J zakończonego przełącznikami optycznymi pomiędzy budynkiem Terminal CDE, a budynkiem Sonata o łącznej długości trasowej 2199 mb”.**

2.1. **Suma gwarancyjna** – 1 000 000,00 zł na jeden i wszystkie wypadki w okresie ubezpieczenia

2.2. **Ubezpieczony** – Wykonawca, podwykonawcy, Zamawiający oraz pozostałe podmioty zaangażowane w realizację Umowy

2.3. **Okres ubezpieczenia** – okres obowiązywania Umowy tj. od dnia rozpoczęcia obowiązywania Umowy do dnia podpisania Protokołu Odbioru Końcowego i zakończenia realizacji prac wraz z okresem niezbędnych prób i testów.

2.4. **Zakres ubezpieczenia** – ubezpieczenia OC kontraktowej i deliktowej w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą i posiadanym mieniem, obejmujące odpowiedzialność za wykonaną usługę i realizację danego kontraktu, obejmujące szkody rzeczowe i osobowe wraz z rozszerzeniami wyszczególnionymi poniżej:

- a) Odpowiedzialność cywilna za produkt, dostarczenie produktu wadliwego lub o niewłaściwych parametrach – do pełnej wysokości sumy gwarancyjnej,
- b) OC za szkody powstałe w związku z koniecznością zlokalizowania, usunięcia, demontażu wadliwych produktów oraz montażu, umocowania itp. produktów wolnych od wad – do pełnej wysokości sumy gwarancyjnej,
- c) OC za szkody wyrządzone przez podwykonawców lub osoby za które odpowiedzialność ponosi ubezpieczony – do pełnej wysokości sumy gwarancyjnej,
- d) OC za szkody powstałe po przekazaniu czynności prac lub usług powstałe w związku z ich nieodpowiednim wykonaniem – do pełnej wysokości sumy gwarancyjnej,
- e) OC za szkody w mieniu w pieczy, pod dozorem, kontrolą itp. – limit odpowiedzialności nie mniejszy niż 500 000,00 zł,
- f) OC za szkody w mieniu Zamawiającego stanowiącym przedmiot naprawy, obróbki, remontu lub innych podobnych czynności – do pełnej wysokości sumy gwarancyjnej,
- g) Klauzula reprezentantów,

- h) Odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez pojazdy mechaniczne (w tym wolnobieżne) nie objęte ubezpieczeniem obowiązkowym – do wysokości sumy gwarancyjnej,
- i) Czysta strata finansowa – limit odpowiedzialności nie mniejszy niż 500 000,00 zł,
- j) OC za szkody powstałe w podziemnych instalacjach i urządzeniach do pełnej wysokości sumy gwarancyjnej

2.5. **Franszyzy i udziały własne**

- a) dla szkód osobowych – zniesione/brak
- b) dla szkód czystych strat finansowych oraz OC za produkt – nie więcej 5 000,00 zł
- c) dla pozostałych szkód – nie więcej niż 5 000,00 zł

Jeżeli nie zaznaczono inaczej wskazane limity dotyczą jednego i wszystkich zdarzeń w okresie ubezpieczenia

- 2.6. **Rodzaj polisy** – Wykonawca zobowiązuje się przedstawić polisę dedykowaną pod realizowany kontrakt

3. **Ubezpieczenie w okresie gwarancji i rękojmi**

- 3.1. **Rodzaj ubezpieczenie** – ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej kontraktowej i deliktowej
- 3.2. **Suma gwarancyjna** – 500 000,00 zł na jeden i wszystkie wypadki w okresie ubezpieczenia.
- 3.3. **Okres ubezpieczenia** – okres gwarancji i rękojmi, zgodnie z postanowieniami niniejszej Umowy
- 3.4. **Zakres ubezpieczenia** – ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej kontraktowej i deliktowej z tytułu prowadzonej działalności i posiadanego mienia, obejmujące odpowiedzialność za produkt i wykonaną usługę, szkody rzeczowe oraz osobowe, w tym:
 - a) Szkody wyrządzone przez podwykonawców jeżeli będą zaangażowani w realizację Umowy do pełnej wysokości sumy gwarancyjnej
 - b) Szkody powstałe po przekazaniu prac lub usług powstałe wyniku z ich nienależytego wykonania do pełnej wysokości sumy gwarancyjnej
 - c) Szkody związane z poniesieniem kosztów na zlokalizowanie i usunięcie produktu wadliwego oraz zastąpienie go produktem wolnym od wad – do pełnej wysokości sumy gwarancyjnej e) Klauzula reprezentantów
 - d) Czysta strata finansowa – limit nie mniejszy niż 200 000,00 zł.

4. **Dodatkowe uwagi:**

- 4.1. Wszystkie osoby zaangażowane w realizację Umowy zobowiązane są posiadać obowiązkowe ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Finansów w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej architektów oraz inżynierów budownictwa jeżeli obowiązek ubezpieczeniowy ich dotyczy. Dokumenty potwierdzenie spełnienia powyższego warunku Wykonawca zobowiązuje się przedstawić Zamawiającemu na każde jego wezwanie w ciągu 3 dni roboczych
- 4.2. Wszystkie pojazdy wykorzystywane przy realizacji Umowy będą objęte ubezpieczeniem odpowiedzialności cywilnej posiadaczy pojazdów mechanicznych Dokumenty potwierdzające spełnienie danego warunku Wykonawca przedstawi na każde żądanie Zamawiającego w ciągu 3 dni roboczych
- 4.3. Powyższe zapisy są minimalnymi wymaganiami Zamawiającego. Jeżeli Wykonawca uzna, iż biorąc pod uwagę Przedmiot Umowy oraz zapisy Ogólnych Warunków Umowy należy zawrzeć ubezpieczenie w szerszym zakresie, powinien zrobić to na własny koszt i ryzyko.

Klauzula informacyjna dla podwykonawców

1. Administrator Danych:

Administratorem Twoich danych osobowych są Polskie Porty Lotnicze S.A. z siedzibą w Warszawie (00-906), przy ul. Żwirki i Wigury 1, e-mail: kontakt@ppl.pl, telefon: +48 (22) 650 11 11, www.polish-airports.com (dalej: „PPL S.A.” lub „my”).

2. Inspektor Ochrony Danych Osobowych:

Dane kontaktowe inspektora ochrony danych osobowych wyznaczonego przez PPL S.A. to:
e-mail: IODO@ppl.pl, telefon: +48 (22) 650 30 47 lub dla korespondencji w formie pism: adres naszej siedziby, wskazany powyżej.

3. Cel i podstawa przetwarzania:

Twoje dane osobowe przetwarzamy w celu zorganizowania procesu budowy, w tym zapewnienia bezpiecznych warunków realizacji inwestycji, co stanowi realizację ciężących na nas obowiązków prawnych określonych w art. 18 ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. c) 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) (dalej: RODO). W przypadku ewentualnych sporów Twoje dane osobowe możemy również przetwarzać w celu dochodzenia roszczeń bądź obrony naszych praw na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO, co stanowi tzw. prawnie uzasadniony interes, którym jest dochodzenie naszych roszczeń i obrona naszych praw.

4. Kategorie danych:

Przetwarzamy następujące kategorie Twoich danych osobowych: nazwa, dane adresowe, NIP, PESEL, dane zawarte w zaświadczeniu z CEIDG.

5. Odbiorcy danych:

Twoje dane prześlemy Kierownikowi projektu, Inspektorowi nadzoru, podmiotom uczestniczącym w realizacji inwestycji.

6. Okres przechowywania danych:

Twoje dane będziemy przechowywać przez okres 5 lat liczonych od daty wygaśnięcia umowy zawartej z wykonawcą inwestycji. Dane przetwarzane w celu dochodzenia roszczeń (np. w postępowaniach sądowych) będziemy przechowywać przez okres przedawnienia roszczeń, wynikający z przepisów kodeksu cywilnego.

7. Twoje uprawnienia:

Masz prawo dostępu do treści swoich danych, prawo ich sprostowania, usunięcia oraz ograniczenia przetwarzania. Przysługuje Ci również prawo do złożenia sprzeciwu wobec przetwarzania danych na podstawie naszego prawnie uzasadnionego interesu. Twoje uprawnienia możesz zrealizować poprzez skontaktowanie się z inspektorem ochrony danych osobowych, przesłanie pisma na adres naszej siedziby bądź skorzystanie z formularza kontaktowego dostępnego na naszej stronie internetowej. W przypadku stwierdzenia, że przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy RODO, masz również prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

8. **Źródło danych:**

Twoje dane osobowe zostały nam przekazane przez Wykonawcę realizującego inwestycję
tj. _____ .

Załącznik nr 7 do Umowy
(Wzory oświadczeń Wykonawcy i Podwykonawców)

.....
(miejscowość, data)

Do Zamawiającego:
Polskie Porty Lotnicze S.A.
ul. Żwirki i Wigury 1
00-906 Warszawa

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Działając w imieniu i na rzecz z siedzibą w
....., przy ul., numer
KRS, NIP, Regon jako
osoba/-y upoważniona/-e do reprezentowania tego podmiotu, **lub**

Ja niżej podpisany/-a prowadzący/-a działalność gospodarczą pod firmą
..... z siedzibą w
....., przy ul., numer
NIP, Regon, *

Jako Wykonawca, realizujący roboty będące przedmiotem Umowy nr
z dnia, dla zadania pn.: „.....”, **niniejszym oświadczam/-y, że na potrzeby
realizacji Umowy o numerze (wskazanym na fakturze nr)** została zawarta
Umowa na podwykonawstwo z
Przedmiot Umowy wykonany został osobiście. *

.....
(Miejsce i data)

.....
(podpis upoważnionego/-ych
przedstawiciela/-li Wykonawcy)

Oświadczenie sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednej dla Zamawiającego i Wykonawcy.

* niepotrzebne skreślić

.....
(miejscowość, data)

Do Zamawiającego:

Polskie Porty Lotnicze S.A.

ul. Żwirki i Wigury 1, 00-906 Warszawa

oraz do Wykonawcy:

.....
.....
.....
(nazwa i adres Wykonawcy)**

OŚWIADCZENIE PODWYKONAWCY

Działając w imieniu i na rzecz z siedzibą w
....., przy ul., numer
KRS, NIP, Regon jako
osoba/-y upoważniona/-e do reprezentowania tego podmiotu, **lub**

Ja niżej podpisany/-a prowadzący/-a działalność gospodarczą pod firmą
..... z siedzibą w
....., przy ul.
NIP, Regon,

jako Podwykonawca/dalszy Podwykonawca* Wykonawcy, realizujący roboty będące przedmiotem umowy nr z dnia, w związku z realizacją przez Wykonawcę na podstawie Umowy nr z dnia r. zadania pn.: „.....”,
niniejszym nieodwołalnie oświadczam/-y, że na dzień złożenia niniejszego oświadczenia Wykonawca/Podwykonawca* nie uregulował/uregulował* wobec nas/mnie* całości/części/wszelkie * płatności wymagalnych/-e.

Wszystkie należności nie zostały/zostały nie uregulowane/uregulowane* w terminie.

Informuję/-my, że wartość płatności wymagalnych nieuregulowanych przez Wykonawcę/Podwykonawcę* wynosi PLN brutto (słownie:).

Ponadto **informuję/-my**, że wartość płatności niewymagalnych wynosi PLN brutto (słownie:).

Na dzień złożenia niniejszego oświadczenia dobrowolnie zrzekam/-y się prawa do dochodzenia wszelkich roszczeń zarówno od Zamawiającego jak i Wykonawcy z tytułu realizacji robót będących przedmiotem ww. umowy Wyrażam/-y zgodę na wykorzystanie niniejszego oświadczenia przez Zamawiającego lub Wykonawcę w każdym czasie.

.....
(imię i nazwisko, podpis/-y)

* niepotrzebne skreślić

** dokument należy sporządzić w dwóch egzemplarzach, po jednym dla Zamawiającego i Wykonawcy

**PROTOKÓŁ ODBIORU KOŃCOWEGO PRZEDMIOTU UMOWY I PRZEKAZANIA DO
UŻYTKOWANIA**

.....
Miejsce i data spisania protokołu

W dniu odbyło się spotkanie zwołane przez spółkę Polskie Porty Lotnicze S.A.,
ul. Żwirki i Wigury 1, 00-906 Warszawa, w celu dokonania odbioru
częściowego/końcowego/.....* Inicjatywy pn.:

.....

.....

...../Zlecenia nr, wykonanej/wykonanego* przez

.....

.....

..... na podstawie umowy nr z dnia

Komisja odbiorowa w składzie:

Lp.	Imię i Nazwisko	Funkcja/Rola przy realizacji	Nr telefonu
1.		Project Manager - przedstawiciel Zamawiającego	
2.		Kierownik Robót/Budowy* - przedstawiciel Wykonawcy	
3.		Inspektor Nadzoru branży/robót* - przedstawiciel Zamawiającego	
4.		Użytkownik - przedstawiciel Zamawiającego	
5.		przedstawiciel Wykonawcy	
6.		przedstawiciel Zamawiającego	
7.		

ustaliła co następuje:

1. Przedmiotem odbioru jest:

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

2. Stwierdzono wykonanie przedmiotu odbioru zgodnie/niezgodnie* z dostarczoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową. Zmiany dokonane w trakcie realizacji, zostały naniesione w dokumentacji powykonawczej (jeśli dotyczy)*.

3. Przedmiot odbioru został wykonany zgodnie/niezgodnie* z przepisami techniczno - budowlanymi oraz obowiązującymi normami.

4. Termin umowny wykonania przedmiotu umowy/Zlecenia*, objętego niniejszym odbiorem, zgodnie z zawartą umową nr z dnia/ze Zleceniem nr z dnia* przypadający na dzień został dotrzymany / wydłużony odni*.
5. Obiekt został dopuszczony do użytkowania: decyzją nr o pozwoleniu na użytkowanie z dnia/zgłoszeniem o zakończeniu budowy z dnia, na które organ nie wniósł sprzeciwu* (jeśli dotyczy).*
6. Licząc od daty podpisania niniejszego protokołu, okres gwarancji jakości przedmiotu umowy upływa z dniem
7. Licząc od daty podpisania niniejszego protokołu/daty obiekt przejmuje w użytkowanie(nazwa komórki PPL S.A.) jako Administrator / Zarządzający obiektem: (jeśli dotyczy).*
8. Uwagi Zamawiającego:

.....

.....

.....

.....
9. Uwagi Wykonawcy:

.....

.....

.....

.....
10. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu następujące dokumenty:
 - Dokumentacja powykonawcza,*
 - Oświadczenie kierownika budowy,*
 - Dziennik budowy,*
 - Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza,*
 -
 -
11. Niniejszy protokół stanowi/nie stanowi* podstawę do wystawienia faktury (do protokołu należy załączyć stosowne potwierdzenia w zakresie kwoty, jeżeli umowa nie wymaga odrębnych dokumentów - tj. PWE, kosztorys powykonawczy).

Na tym protokół zakończono i podpisano.

1. 2. 3. 4.
.....

5. 6. 7.

)* niepotrzebne skreślić

Załączniki:*

1. ...
2. ...

Tabela cen jednostkowych
„Budowa kabla łącznikowego światłowodowego 96J zakończonego przełącznicami optycznymi
między budynkiem Terminal CDE, a budynkiem Sonata o łącznej długości trasowej 2199 mb ”

Budowa kabla światłowodowego 96J (8x12J) nr S-224 w relacji: Terminal CDE — Budynek Sonata na terenie Lotniska Chopina w Warszawie					
L.p	Rodzaj robót	J.m	Ilość	Cena netto [PLN]	Wartość netto [PLN]
1.	Budowa kabla telekomunikacyjnego 96J w kanalizacji				
1.1	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny - ANALOGIA kabel światłowodowy ręcznie	m	2 354		
1.2	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	Szt.	3		
1.3	Ułożenie zapasu kabla w studzience	Szt.	3		
1.4	Uszczelnianie otworów kanalizacji pierwotnej, uszczelki pneumatyczne, otwór 1 rurą/kablem - TDUXIOO	otwór	2		
1.5	Uszczelnianie otworów kanalizacji pierwotnej, uszczelki pneumatyczne, otwór z 1 rurą/kablem -TDUX150	otwór	2		
1.6	Ręczne lub mechaniczne wylewanie wody ze studni kablowych, mechanicznie	m3	6		
1.7	Przewóz samochodem skrzyniowym 6.1-9.0 t materiałów sztukowych (elementów ciężkich 600-700 kg), załadunek i wyładunek mechaniczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 kurs), prace ładunkowe ANALOGIA podniesienie ciężkich pokryw studni kablowych	Szt.	13		
1.8	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	odcinek	4		
1.9	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	380		
2.	Budowa kabla telekomunikacyjnego 4x24J bud. Terminal CDE				
2.1	Montaż przełącznicy panelowej 19/2U/96	Szt.	1		

2.2	Wewnętrzny, Klasa reakcji na ogień B2ca wg. m rozporządzenia CRP włókna: ITU-T G.657A, 9/125 - OS2 np. typ. Fibrain EXO-FD75 24J lub Prysmian FTTH Indoor Drop cable 24J	m			
2.3	Montaż adapterów i pigtaili LC/PC w przełącznicach panelowych - duplex	Szt.			
2.4	Montaż wyposażenia szafy, płyta czołowa - ANALOGIA montaż organizera	Kpl.			
2.5	Montaż skrzynki zapasu kabla w budynku	Szt.			
2.6	Demontaż i ponowny montaż podłogi technicznej	m2			
2.7	Wciąganie kabla, do szybów lub kanałów budynku, średnica wciąganego kabla 15 mm -4 * 24J pod podłogą techniczną	m			
2.8	Wciąganie kabla, do szybów lub kanałów budynku, średnica wciąganego kabla 15 mm -4 * 24J w korytach kablowych	m			
2.9	Wciąganie kabla, do szybów lub kanałów budynku, średnica wciąganego kabla 15 mm - 96J	m			
2.10	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej, 4 kable odgałęźne, mufa zapinana, jeden spajany światłowód - ANALOGIA mufa FIST na ścianie w budynku	złącze			
2.11	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej, 4 kable odgałęźne, mufa zapinana, dodatek za każdy następny spajany światłowód	złącze			
2.12	Uszczelnienie przepustów masą p.poż PROMASTOP	Szt.			
2.13	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica panelowa, jeden spajany światłowód	Szt.			
2.14	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica panelowa, każdy następny spajany światłowód	Szt.			
3.	Budowa kabla telekomunikacyjnego 96J bud. SONATA				
3.1	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, wąż trudnopalny na drabinkach, nakłady liczone na 1 m	m	5		
3.2	Wyciąganie kabla, z pionów rurowych, średnica kabla 15 mm - ANALOGIA wciąganie w peszel kabel 96J	m	40		
3.3.	Montaż przełącznicy panelowej 19/2U/96	Szt.	1		
3.4.	Montaż adapterów i pigtaili LC/PC w przełącznicach panelowych - duplex	Szt.	48		

3.5	Montaż skrzynki zapasu kabla w budynku	Szt.	1		
3.6	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica panelowa, jeden spajany światłowód	Szt.	1		
3.7	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica panelowa, każdy następny spajany światłowód	Szt.	95		
łączna wartość oferty					