

Wsparcie ELPIO – instalacje RTV+SAT budynkowe deweloperskie

Celem niniejszego dokumentu jest opisanie zakresu prac jakie obejmuje wsparcie techniczne gwarantowane przez Elpio Sp z o.o. Poniżej informujemy również jakie prace należy wykonać przed przyjazdem pracownika **Elpio Sp. z o.o.** aby usługa wsparcia technicznego była wykonana należyście.

I. Wsparcie

1. Wsparcie ogranicza się do wykonania czynności programowania oraz regulacji – mających wpływ na prawidłowy rozptył sygnału w instalacji dystrybucyjnej.
2. Wykonanie pomiarów kontrolnych sygnałów - celem weryfikacji, na wejściach i wyjściach multiswitchy.
3. Wykonanie pomiarów kontrolnych sygnałów optycznych na wyjściach i wejściach urządzeń (konwertery optyczne, rozgałęźniki optyczne, odbiorniki optyczne).
4. Wykonanie pomiarów kontrolnych sygnałów i ustawienie anten w odpowiednich kierunkach.

Za powyższe czynności klient nie ponosi żadnych dodatkowych kosztów. Warunkiem jest aby cały zainstalowany system oraz sprzęt były zakupione w firmie w Elpio Sp. z o.o.

Wsparcie techniczne dotyczy pierwszego uruchomienia instalacji.

Nie wykonujemy prac mechanicznych na miejscu – np. skręcenia anten, montażu anten, montażu elementów instalacji, zarabiania złączy, układania okablowania, patchcordów, składania szaf – te czynności należy prawidłowo wykonać przed naszym przyjazdem.

II. Wymagania i zalecenia dotyczące wykonania instalacji

1. W miejscu inwestycji w trakcie wykonywanych czynności musi być obecny pracownik firmy wykonawczej, odpowiedzialny za wykonanie instalacji, posiadający komplet niezbędnych narzędzi (my posiadamy tylko miernik i programator), dostęp do wszystkich niezbędnych pomieszczeń i szafek. W punktach, gdzie będą montowane elementy instalacji RTV+SAT muszą być wykonane gniazda 230V w odpowiedniej ilości. Należy do nich zapewnić bezpieczny dostęp. W każdym miejscu wykonanej instalacji należy zapewnić bezpieczeństwo osobie udzielającej wsparcia. Szczególną uwagę należy zwrócić na połąć dachu, powinna być bezpieczna do poruszania się, a w miejscach, gdzie dostęp jest utrudniony firma wykonawcza zobowiązana jest zapewnić odpowiedni sprzęt zabezpieczający.
2. Anteny powinny być zmontowane – skręcone zgodnie z instrukcją obsługi oraz wstępnie przymocowane do masztu w sposób umożliwiający ich dokładne ustawienie w kierunku nadajników TV naziemnej dostępnych na danym terenie. Jeśli anteny są zamontowane poza zasięgiem rąk należy zapewnić osobie udzielającej wsparcia, odpowiednie i bezpieczne elementy (drabina, podest), które umożliwią dostęp w celu wykonania regulacji-ustawienia anten:

ELPIO sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 18; 62-052 Komorniki

tel./fax +48 61 819 40 77

zamowienia@elpio.pl

NIP 779-23-08-437; Regon 300556395

KONTO: 76 1160 2202 0000 0002 2489 9368

- a. Anteny naziemne należy wstępnie ustawić tak, by miały otwartą przestrzeń w kierunku lokalnego nadajnika TV naziemnej (info o nadajnikach <https://emimaps.emitel.pl/>)
 - b. Anteny powinny być odseparowane (nie mogą się stykać), zamontowane poziomo lub pionowo – zależnie od polaryzacji sygnału dla danego pasma (antenę UHF – zawsze montujemy poziomo w górnej części masztu, antena VHF montujemy poniżej anteny UHF, antenę FM montujemy poniżej anteny VHF),
 - c. Anteny satelitarne powinny być zamontowane w miejscu gdzie będą miały możliwość odbioru sygnałów satelitarnych - otwarta przestrzeń „na niebo” kierunek południe (13’ i 19’ na wschód). Anteny satelitarne powinny być przymocowane tak do masztu, aby była możliwość jej regulacji w pionie oraz poziomie (należy zwrócić uwagę, aby antena nie opierała się w przypadku jej montażu do masztów wolnostojących o boczne podpory masztu, a w przypadku przymocowania jej do ściany - o ścianę).
4. Przewody antenowe przy poszczególnych antenach, konwerterach muszą mieć pozostawiony odpowiedni zapas (pętlę) dla swobodnego ich odłączenia lub podłączenia (nie mogą być naciągnięte), przewody powinny być ułożone i przymocowane do masztu w sposób uniemożliwiający ich ewentualne przetarcie w późniejszym okresie eksploatacji.
 5. Przewody schodzące od anten naziemnych z dachu powinny być opisane, do jakiej anteny będą podłączone oraz powinny być podłączone do odpowiednich portów wejściowych wzmacniacza kanałowego lub zwrotnicy antenowej.
 6. Przewody schodzące od anteny satelitarnej z dachu powinny być opisane, do jakiego konwertera i jakiego portu zostały podłączone (zakresy H,L, polaryzacje V,H). Wymienione przewody należy również podłączyć do odpowiednich portów wejściowych multiswitchy. W przypadku stosowania konwerterów optycznych i transmisji optycznej, patchcordy światłowodowe powinny być opisane i podłączone do wejść rozgałęźników optycznych oraz nadajnika optycznego transmitującego zsumowane sygnały, satelitarne i naziemne. Sygnał z satelity Hotbird powinien być podłączony do rozgałęźnika a sygnał z satelity Astra wraz z sygnałem naziemnym powinien być podłączony do nadajnika optycznego. Dalej sygnał z replikatora – odbiornika optycznego RF należy doprowadzić do multiswitcha zgodnie z oznaczeniami (zasada SAT-A satelita HotBird, SAT-B satelita Astra + TV naziemna).
 7. Montaż anten satelitarnych i naziemnych ma wpływ na projekt instalacji ogromowej budynku.
 8. Zastosowane maszty i mocowania anten muszą uwzględniać:
 - a. poziom obciążeń mechanicznych wnoszonych przez antenę w punkcie zamontowania*,
 - b. minimalne i maksymalne średnice masztu/uchwyty dla danego rodzaju anteny*,

*odpowiednie informacje można znaleźć w opisach lub skonsultować z pracownikiem ELPIO

ELPIO sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 18; 62-052 Komorniki

tel./fax +48 61 819 40 77

zamowienia@elpio.pl

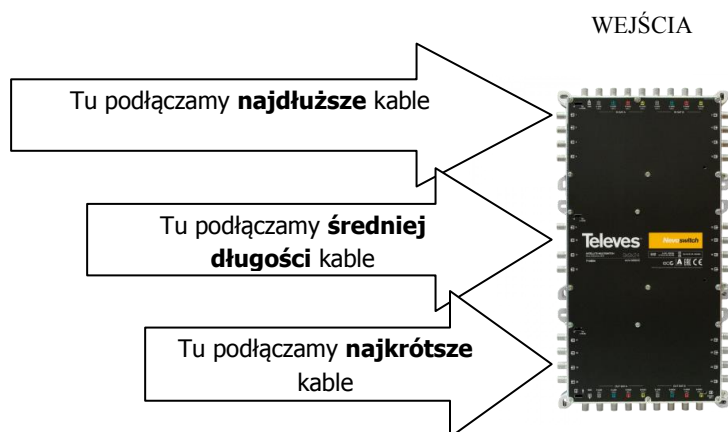
NIP 779-23-08-437; Regon 300556395

KONTO: 76 1160 2202 0000 0002 2489 9368

- c. uchwyty nie montujemy na warstwie styropianu, w przypadku zastosowania obejmmy kominowej należy pamiętać, że ma ograniczoną wytrzymałość,
 - d. czaszy satelitarnej nie montujemy w „górnej części masztu”, anteny satelitarne lepiej ukryć przed wiatrem,
9. Celem weryfikacji poprawności powyższych punktów zaleca się wysłanie nam kilku zdjęć przed przyjazdem (pokazujących sposób zamocowania anten, podłączenia elementów w skrzynkach, szafach itp.).
 10. Złącza F należy zarobić na kablu, tak by włoski oplotu nie przywierały do żyły, żyła gorąca nie powinna wystawać o więcej niż 1-2 mm ponad krawędź złącza.
 11. Należy uwzględnić połączenia wyrównawcze podłączone do odpowiednich urządzeń (multiswitche, wzmacniacze, pasywa) w punktach styku / punktach rozsyłu sygnału / punktach pośrednich systemu.
 12. 95% zgłoszeń problemów z systemami optycznymi, to zabrudzone złącze lub załamany patchcord w związku z tym należy zwrócić szczególną uwagę, aby złącza i gniazda przed podłączeniem posiadały odpowiednie zaślepki a ich demontaż powinien nastąpić z chwilą wykonywania podłączeń urządzeń. Należy pamiętać, że przy kablach światłowodowych trzeba zachować promień gięcia określony w karcie katalogowej i nie należy ich mocować do elementów stałych z dużą siłą.
 13. 95% problemów z rozsyłem sygnału po kablach miedzianych związany jest z niedokładnością przy zarabianiu kabla i zakładaniu złączy. Przy układaniu i mocowaniu kabli koncentrycznych należy zachować ostrożność aby nie doprowadzić do przełamania kabla oraz aby nie naruszyć powłoki zewnętrznej.

Montaż w/w elementów jak i całego systemu należy wykonać zachowując zasadę „dobrych praktyk”.

14. Podłączenie kabli abonenckich do multiswitcha 5 lub 9 wejściowego - „Większe” multiswitche posiadają stopniowane tłumienia wyjść abonenckich, dlatego kable abonenckie zalecamy podłączyć stosując zasadę, najdłuższy odcinek kabla do pierwszego portu, a najkrótszy odcinek kabla do ostatniego portu, przykład poniżej:



ELPIO sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 18; 62-052 Komorniki
tel./fax +48 61 819 40 77
zamowienia@elpio.pl
NIP 779-23-08-437; Regon 300556395
KONTO: 76 1160 2202 0000 0002 2489 9368

15. Cennik usług firmy ELPIO sp.z o.o. związanych z eksploatacją lub naprawą instalacji RTV+SAT:

Lp.	Nazwa usługi, czynności	Cena netto
1	Dojazd na terenie m.Poznania (opłata ryczałtowa)	50 zł
2	Dojazd poza terenem Poznania rozliczany wg zasady (ryczałt 50zł + stawka kilometrówki)	50 zł + stawka za 1km
3	Ustawienie anten naziemnych (w kierunku)	150 zł
4	Ustawienie anten SAT (w kierunku)	250 zł
5	Zaprogramowanie oraz regulacja wzmacniacza kanałowego	150 zł
6	Regulacja wzmacniaczy magistralnych instalacji RTV+SAT	250 zł
7	Wykonanie pomiarów sygnałów DVB-T i DVB-S na dwóch wyjściach abonenckich z jednego multiswitcha	150 zł
8	Wykonanie pomiarów sygnałów optycznych (wejście sygnału do rozgałęźników optycznych oraz odbiorników-replikatorów)	250 zł
9	Lokalizacja i diagnoza przyczyny wystąpienia usterki	500 zł
10	Wykonanie podłączeń-połączeń elementów instalacji (gdy przygotowane są wszystkie mostki, patchcordy, kable zakończone złączami, zamocowane elementy instalacji)	400 zł

Powyższe ceny nie uwzględniają prac związanych z:

- montażem masztu antenowego
- skręceniem anten
- montażem elementów instalacji
- zarabianiem złączy
- układaniem okablowania i patchcordów
- wykonaniem mostków połączeniowych
- usunięciem przyczyny wystąpienia usterki

Powyższe czynności są rozliczane na podstawie odrębnej kalkulacji.

ELPIO sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 18; 62-052 Komorniki

tel./fax +48 61 819 40 77

zamowienia@elpio.pl

NIP 779-23-08-437; Regon 300556395

KONTO: 76 1160 2202 0000 0002 2489 9368

