

Adres do korespondencji:

KAMEL

Usługi Elektroinstalacyjne

inż. Kamil Pieper

84-200 Wejherowo, ul. Nowa 4

tel. kom. 662 027 157

e-mail: biuro.kamel@o2.pl



Stowarzyszenie Powiatowe w Wejherowie
Twoje dom oszczędza z Tobą
84-200 Wejherowo, ul. Nowa 4
tel. 66 672 94 47
Reg. 191583414 NIP 588-205-99-42

ODBIORY I PROJEKTY BUDOWLANE

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: Instalacja teletechniczna

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny

BRANŻA: Teletechniczna

ADRES: Rumia, ul. Żwirki i Wigury, dz. nr 24/4, 57/14

INWESTOR: Gmina Miejska Rumia, 84-230 Rumia, ul. Sobieskiego 7

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Adam Lewandowski – upr. nr: 1910/00/U
uprawnienia do projektowania w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

OPRACOWAŁ

inż. Kamil Pieper

SPRAWDZIŁ:

inż. Sławomir Potrykus – upr. nr: 1926/00/U
uprawnienia do projektowania w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

inż. Sławomir Potrykus
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą
towarzystającą Decyzja nr 1926/00/U.

Wejherowo, Czerwiec 2017

KAMEL USŁUGI ELEKTROINSTALACYJNE INŻ. KAMIL PIEPER

konto:

[Alior Bank S.A. 83 2490 0005 0000 4500 8278 9936](#)

NIP 588-205-99-42 REGON 220656960

siedziba
84-200 Wejherowo
ul. Nowa 4
tel. kom. 662 027 157
e-mail: biuro.kamel@o2.pl

SPIS TREŚCI

Stowarzyszenie Powiatowe w Wojnowie
Wydział Architektury i Budownictwa
84-200 Wojnowa, ul. 3 Maja 4
tel. 59 672 94-47
Reg. 191584311 NIP 608-183-10-87

Oświadczenie o kompletności projektu	3
--------------------------------------	---

OPIS TECHNICZNY INSTALACJE TELETECHNICZNE

1. UWAGI OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres opracowania	4
1.2. Podstawa opracowania	4

2. INSTALACJE TELETECHNICZNE – PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

2.1. Sieć strukturalna	4-12
2.2. Instalacja RTV	13
2.3. Instalacja domofonowa	13
2.4. Usunięcie kolizji	14
2.5. Uwagi końcowe	14

3. ZAŁĄCZNIKI

• Kserokopie uprawnień budowlanych	15-16
• Kserokopie przynależności do „izby budowlanej”	17-18
• BIOZ	19-22
• WT usunięcia kolizji	23-32

4. RYSUNKI

Rys.TZ1	Plan zagospodarowania terenu – branża teletechniczna	33
Rys.T01	Plany instalacji teletechnicznej – piwnica	34
Rys.T02	Plany instalacji teletechnicznej – parter	35
Rys.T03	Plany instalacji teletechnicznej – piętro I	36
Rys.T04	Plany instalacji teletechnicznej – piętro II	37
Rys.T05	Plany instalacji teletechnicznej – piętro III	38
Rys.T06	Plany instalacji teletechnicznej – dach	39

Wejherowo 06.2017r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany instalacji teletechnicznej budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Rumii, ul. Żwirki i Wigury, dz. nr 24/4, 57/14 jest kompletny oraz został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Jacobski
Adam

inż. Sławomir Potrykus
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą
towarzystwem Decyzja nr 1926/00/U.

OPIS TECHNICZNY INSTALACJE TELETECHNICZNE

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
Wydział Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
tel. 58 222 11 07
Reg. 191680414, NIP 632-183-10-67

1. UWAGI OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji teletechnicznej budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Rumii, ul. Żwirki i Wigury, dz. nr 24/4, 57/14 jest kompletny oraz został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną..

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie na wykonanie projektu
- Podkład architektoniczno-budowlany budynku
- Aktualne normy i przepisy:
 - PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne
 - PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe;
 - PN-EN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości;
 - PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;
 - PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;
 - PN-EN 50346:2004/A2:2010 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania;

2. INSTALACJA TELETECHNICZNA – PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

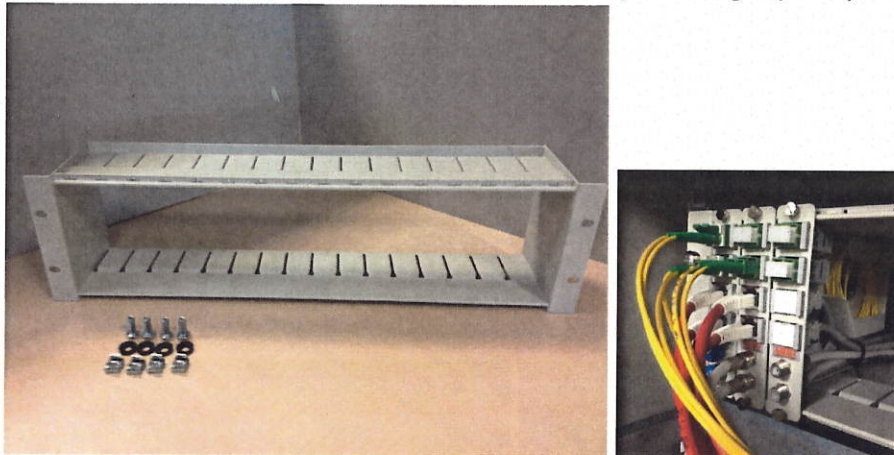
2.1. SIEĆ STRUKTURALNA

W pomieszczeniu przyłączy na poziomie piwnicy projektuje się zamontowanie szafy dystrybucyjnej 42U, w której przewidziane jest miejsce dla centrali telefonicznej oraz głównej krosownicy budynku. W szachtach pionowych ułożone będą kable sieciowe dla mieszkań. Od szafy dystrybucyjnej należy ułożyć przewody do każdego z mieszkań (odcinki poziome układać w rurce RVS w posadce). Przewody doprowadzić do gniazd zaprojektowanych w mieszkaniach. W mieszkaniach należy zamontować mieszkaniowe szafki teletechniczne IT oraz zainstalować w puszkach d=55mm gniazda RJ45 oraz RJ12. Gniazda montować w zestawach z gniazdami 230V i RTV.

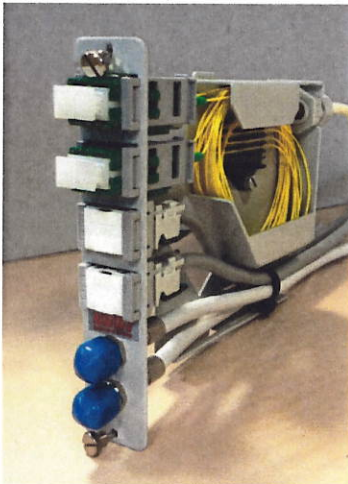
Opis przyjętych rozwiązań

Instalacja teletechniczna przewiduje budowę tzw. okablowania do każdego lokalu. W skład instalacji wchodzi trzy typy kabli: światłowodowy, skrętkowy, koncentryczny. Ze względu na znaczne odległości pomiędzy punktami dystrybucyjnymi komunikacja pomiędzy będzie realizowana za pomocą włókien światłowodowych. Całość instalacji została oparta na systemie MttH w skład, którego wchodzi moduły mieszkaniowe i budynkowe. W prosty i przejrzysty sposób realizowana jest komunikacja pomiędzy punktami dystrybucyjnymi i lokalami. Każdy lokal widziany jest jako pojedyncza kaseta (MAB – moduł abonencki budynkowy) uzbrojona w dwa włókna światłowodowe typu G657A, dwa kable skrętkowe kat. 5e UTP i dwa kable koncentryczne typu RG6. MAB montowane są na panelach abonenckich 19" 3U z dodatkową prowadnicą patchcordów.

Zdjęcie 1. Widok panela abonenckiego budynkowego (PAB).

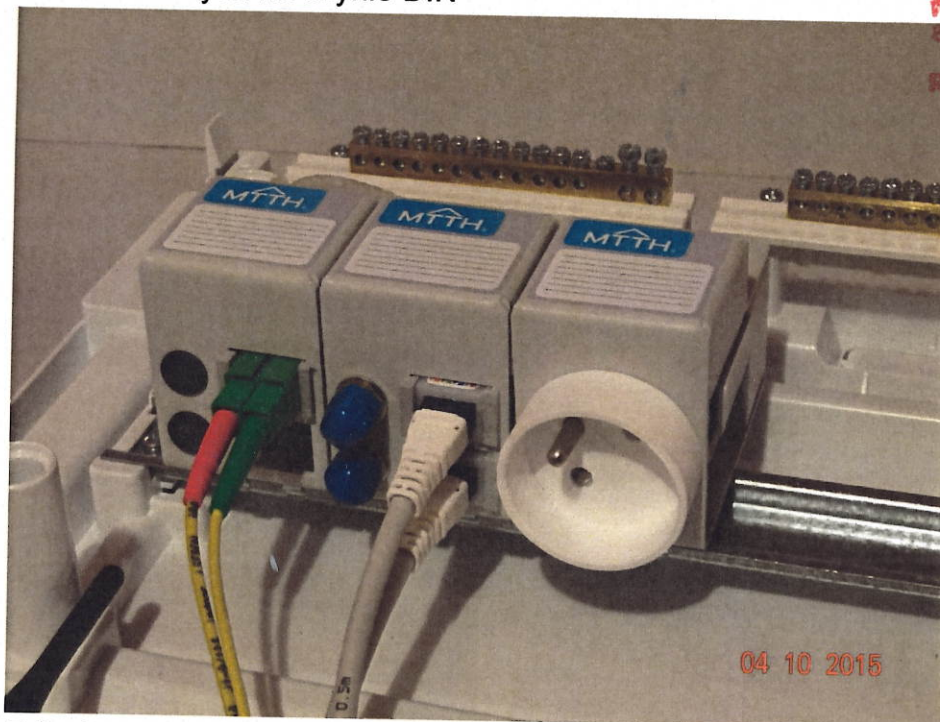


Zdjęcie 2. Widok modułu abonenckiego budynkowego (MAB).



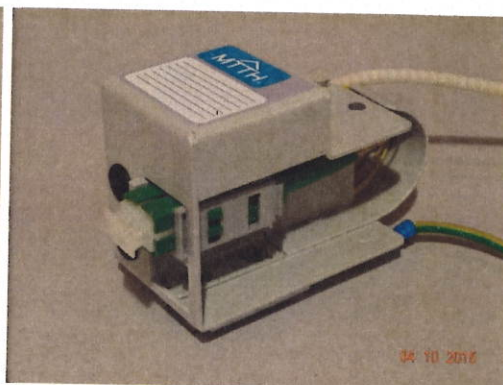
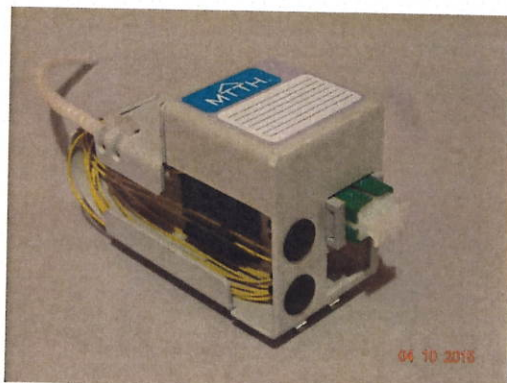
Natomiast wewnątrz lokalu w skrzynce abonenckiej na szynie DIN zamontowane są moduły abonenckie mieszkaniowe (MAM): światłowodowy (z dwoma włóknami światłowodowymi typu G657A zakończonymi złączami typu SC/APC, jednym łącznikiem SCRJ/APC. MAM w swojej konstrukcji przewiduje wykonanie spawów pomiędzy włóknami z kabli przychodzących i pigtailami montowanymi wewnątrz modułu, jak również możliwość zakończenia włókien przychodzących złączami do zarabiania mechanicznego tzw. FO Field R&M SC/APC G657A.

Zdjęcie 3. Widok modułów abonenckich w szafce telekomunikacyjnej mieszkaniowej zamontowanych na szynie DIN



Zdjęcie 4. Widok modułu abonenckiego mieszkaniowego.

a) światłowodowy



b) skrętkowo - koncentryczny



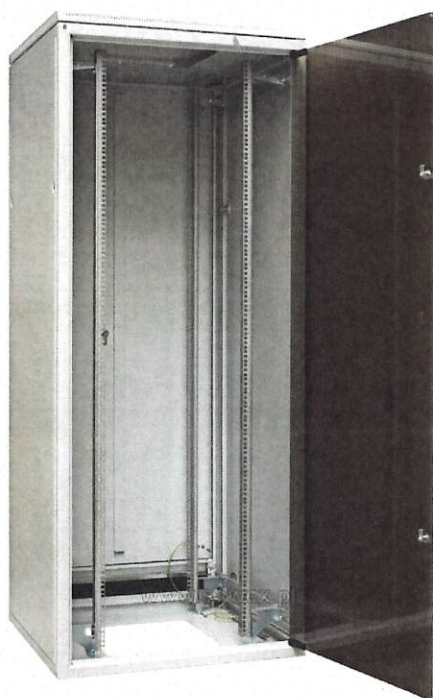
Dodatkowo w każdej skrzynce przewidziano gniazdko zasilające MAZ, które montowane jest w podobnym module.

Zdjęcie 5. Widok modułu abonenckiego zasilającego MAZ.



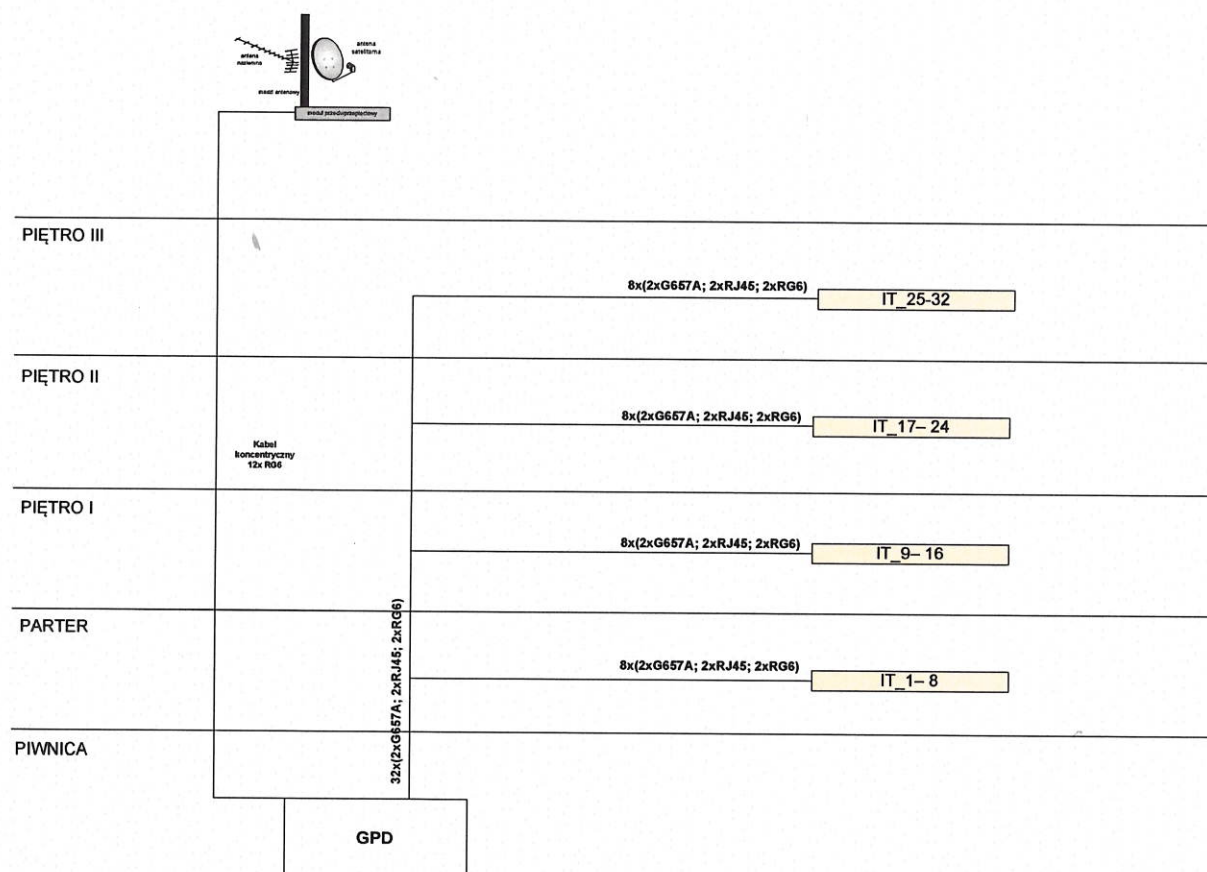
Starostwo Powiatowe w Wąjnerowie
Wydział Architektury i Budownictwa
84-200 Wąjnerowo, ul. 3 Maja 4
tel. 55 872 11 47
Reg. 191583014, NIP 142-123 10-81

Zdjęcie 6. Widok szafy RACK 42U 800x600



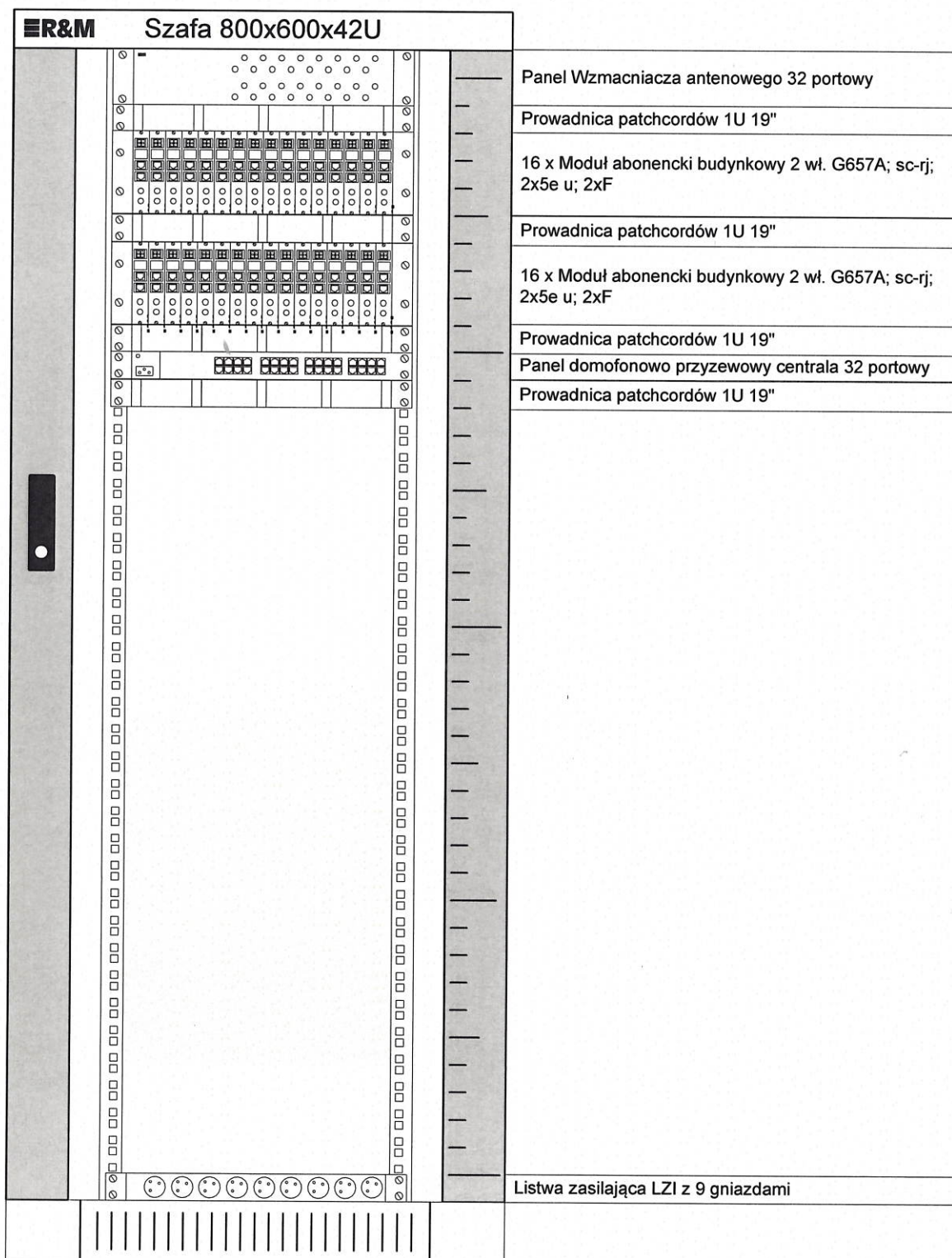
Schemat blokowy

Schemat blokowy określa sposób połączenia poszczególnych punktów dystrybucyjnych, począwszy od zespołu antenowego poprzez GPS, PD i kończąc w telekomunikacyjnej skrzynce mieszkaniowej na modułach abonenckich mieszkaniowych MAM. Schemat uwzględnia profile kabli światłowodowych, koncentrycznych RG6 i skrętkowych kat 5e UTP.

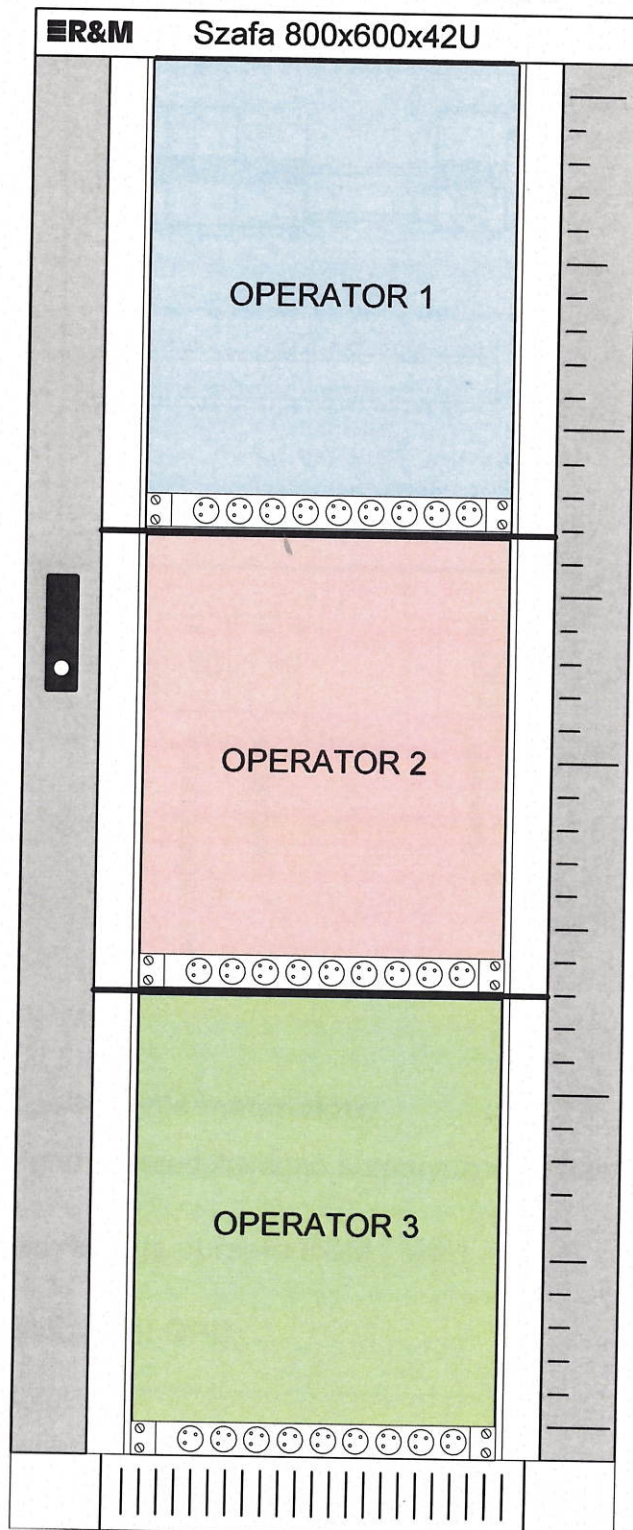


Wizualizacja – układ rozłożenia elementów w szafach dystrybucyjnych

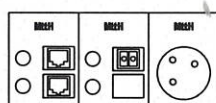
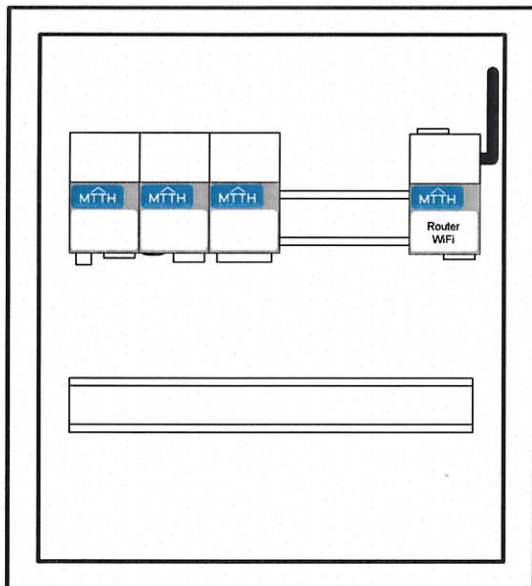
Poniżej przedstawiono układ rozłożenia poszczególnych elementów sieci w stojakach/szafach



SZAFKA OPERATORSKA



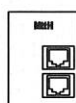
Skrzynka IT



MAM 2xRJ45+2xRG6

MAM 2xSC/APC G657A

MAZ 1x230V



Router WiFi

Zestawienie materiałów.

Poniżej przedstawiono sumaryczne zestawienie materiałowe dla dwóch szaf GPD.

Specyfikacja sprzętu R&M / MthH

Lokalizacja: GPD

L.p.	Numer katalogowy	Nazwa elementu	Ilość	
			szt.	
1	R114023-80-60-42	Szafa 800x600x42U	1	R&M
2	R114133-80-60-42-3	Szafa 800x600x42U z podziałem na 3 niezależne części	1	R&M
3	R700321-30-01	Drabinki kablowe siatkowe 1m	3	Baks

Stacja i Zakład w Bystrzycy
Wydział Inżynierii i Budownictwa
64-200 Bystrzyca, ul. 3 Maja 4
Tel. 13-227-10-47
Fax 13-227-10-47

4	R600322-180-01	Dukty kabli patchcordowych dł. 1m	3	R&M
5	R110250-PWA-32-2U-19	Panel wzmacniacza antenowego 32 portowy	1	R&M / MttH
7	R110180-PAB-3U-19	Panel abonencki 3U 19"	2	R&M / MttH
8	R110179-1U-90-19	Prowadnica patchcordów 1U 19"	4	R&M / MttH
9	R110177-11-SARJ-5EU- 2F-121	Moduł abonencki budynkowy 2 wł. G657A; sc- rj; 1x5e u; 2xF	32	R&M / MttH
10	R112800	Listwa zasilająca LZI-30/9 440mm z 9 gniazdami 2P+Z	4	R&M

Lokalizacja: kable

L.p.	Numer katalogowy	Nazwa elementu	Ilość	
			szt.	
1	0	kabel światłowodowy typu I-V(ZN=B)H, 2J	2000	R&M
2	RG6 indoor	kabel koncentryczny RG6-1,02	4000	MttH
3	RG6	kabel koncentryczny RG6	250	MttH
4	R35045	kabel skrętkowy typu U/UTP kat. 5e	4000	R&M

Lokalizacja: wyposażenie szafek TSM

L.p.	Numer katalogowy	Nazwa elementu	Ilość	
			szt.	
1	R110178-12-SARJ-XX-12X	Moduł abonencki mieszkaniowy 2 wł. G657A; sc-rj/apc	32	R&M / MttH
2	R110178-1X-5EXN-2F-XX1	Moduł abonencki mieszkaniowy 1x5e u; 2xF	32	R&M / MttH
3	RM-ONN-228	Szafka dla systemów teletechnicznych 2 rzędowa podtynkowa	32	ONNLE

2.2. INSTALACJA RTV

W pomieszczeniu przyłączy na poziomie piwnicy projektuje się zamontowanie obudowy (rozdzielniczy), w której przewidziane jest miejsce dla wzmacniacza RTV wybranego operatora telewizji kablowej. W szachtach pionowych ułożone będą przewody telewizyjne transmisyjne typu RG-6Cu. Od wzmacniacza RTV należy ułożyć przewody do każdego z mieszkań (odcinki poziome układać w rurce RVS w posadce). Przewód od wzmacniacza należy doprowadzić mieszkaniowych szafek teletechnicznych, a następnie do gniazd zaprojektowanych w mieszkaniach. W mieszkaniach należy zainstalować w puszkach d=55mm gniazda abonenckie przelotowe. Gniazda RTV montować w zestawach z gniazdami 230V, RJ45 / RJ12. Przyłącza operatora telewizji kablowej według odrębnego opracowania.

Lokalizacja: zestaw antenowy

L.p.	Numer katalogowy	Nazwa elementu	Ilość	
			szt.	
1	R110010-ZBA-5-K	Zespół Budynkowy Anten	1	R&M / MttH
2	R110250-UM-G450	Uchwyt masztowy Goliat 450	1	R&M / MttH
3	R110250-MPP-12-1	Skrzynka z modułem przeciwprzebiegowym ver 1	1	R&M / MttH

2.3. INSTALACJA DOMOFONOWA

Instalację domofonów przewidziano do komunikacji pomiędzy poszczególnymi mieszkaniami i wejściem do budynku. W skład instalacji wchodzi:

- panel zewnętrznego, przy wejściu do klatki schodowej
- rygiel elektromagnetyczny rewersyjny montowany w drzwiach wejściowych
- zasilacz; montowany w rozdzielniczy elektrycznej RG
- przewody pomiędzy panelem zewnętrznym, a mieszkaniami,
- aparaty domofonowe

L.p.	Numer katalogowy	Nazwa elementu	Ilość	
			szt.	
1	R110250-KDZ-A-01	Kaseta domofonowa zewnętrzna audio	1	MttH
2	R110250-ADK-A-01	Aparat domofonowy komunikacyjny audio	32	MttH
3	R110250-PDC-1U-32-19	Panel domofonowo przyzewowy centrala 32 portowy	1	MttH

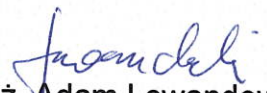
2.4. INSTALACJA DOMOFONOWA

Projektowana inwestycja koliduje z istniejącą kanalizacją teletechniczną eksploatowaną przez Orange Polska S.A. oraz Netia S.A. Odcinek istniejącej kanalizacji OPL zaznaczony na planie sytuacyjnym jako A-B należy zagłębić o około 0,4m (pomiędzy projektowaną studnią SKR-1 a istniejącą A). Dodatkowo pod projektowanym zjazdem do garażu podziemnego kanalizację zabezpieczyć rurą dwudzielną A160PS. Odcinek kanalizacji znajdujący się pod projektowaną drogą wewnętrzną i miejscami postojowymi zabezpieczyć rurą dwudzielną A160PS. Wykonać regulację wysokościową studni oznaczonej jako A. Zlikwidować nieczynny kabel przebiegający pod projektowaną lokalizacją nowego budynku.

Odcinki istniejącej kanalizacji NETIA pod projektowanym zjazdem do garażu podziemnego oraz znajdujące się pod projektowaną drogą wewnętrzną i miejscami postojowymi zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A160PS. Wykonać regulację wysokościową studni rozgałęźnej znajdującej się w projektowanym trawniku.

2.5. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.
- 2) Różnice pomiędzy wymienionymi normami w projekcie, a proponowanymi normami zamiennymi muszą być w pełni opisane przez Wykonawcę i przedłożone do zatwierdzenia przez Zamawiającego W przypadku, kiedy ustali się, że proponowane odchylenia nie zapewniają zasadniczo równorzędnego działania, Wykonawca zastosuje się do wymienionych w dokumentacji projektowej.
- 3) Wszystkie prace wykonać należy wg przepisów PBUE i BHP.
- 4) Po wykonaniu prac montażowych wykonać należy pomiary elektryczne i teletechniczne w zakresie wymaganymi przepisami prawa.


Opracowanie: mgr inż. Adam Lewandowski

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI / DBL / 11033 / 2000

Warszawa, dnia 20.04.2000 r.
Miejsce Powiatowe w Wejherowie
Wydział Architektury i Budownictwa
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja
tel. 58 572 81-47
Reg. 19180/414, NIP 582-183-1

DECYZJA Nr 1910/00/U

Pan
urzedzony dnia

mgr inż. Adam Lewandowski
25.09.1972 r. w Wejherowie

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst – Dz.U. z 1980 r. Nr 9, poz.26 i Nr 27, poz.111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 Października 1995 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku z dnia 03.04.2000 r. w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaję Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do projektowania
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia (art.127 § 1 i 2, art.129 § 1 i 2 Kpa)

PAŃSTWOWA INSPEKCJA TELEKOMUNIKACYJNA
I POCZTOWA
02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 39-A

Za zgodność z oryginałem

DYREKTOR
Biura Spraw Pracowniczych
[Podpis]
mgr Agnieszka Sokółowska



GŁÓWNY INSPEKTOR
[Podpis]
dr inż. Władysław Grzybowski

**ZŁ ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
[Podpis]
KAMIL PIEPER

Warszawa, dnia 26.04.2000 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI / DBL / 1647 / 2000

DECYZJA Nr 1926/00/U

Pan
urodzony dnia

Sławomir Potrykus
30.05.1972 r. w Wejherowie

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst – Dz.U. z 1980 r. Nr 9, poz.26 i Nr 27, poz.111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 Października 1995 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku z dnia **03.04.2000 r.** w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi**
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia (art.127 § 1 i 2, art.129 § 1 i 2 Kpa)

PAŃSTWOWA INSPEKCJA TELEKOMUNIKACYJNA
I POCZTOWA
02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 39-A

Za zgodność z oryginałem

DYREKTOR
Biura Spraw Pracowniczych
[Signature]
mgr Agnieszka Sokółowska



GŁÓWNY INSPEKTOR

[Signature]
mgr Sławomir Potrykus

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
[Signature]
KAMIEŁ PIĘPER



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-L8J-ENQ-BYQ *

Pan Adam Lewandowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0399/04
adres zamieszkania ul. Krofeya 39, 84-200 Wejherowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-06-01 do 2018-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-05-30 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
KAMIL PIĘPIERZ



INFORMACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT: Instalacja teletechniczna

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny

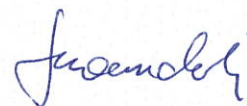
BRANŻA: Teletechniczna

ADRES: Rumia, ul. Żwirki i Wigury, dz. nr 24/4, 57/14

INWESTOR: Gmina Miejska Rumia, 84-230 Rumia, ul. Sobieskiego 7

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Adam Lewandowski – upr. nr: 1910/00/U
uprawnienia do projektowania w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą



1. ZAKRES ROBÓT.

Zakres robót obejmuje instalacje teletechniczne.

2. OBIEKTY BUDOWLANE.

Budynek mieszkalny wielorodzinny.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE.

Zagospodarowanie miejsca budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) wykonania wyjść i przejść dla pracowników,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej
- d) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia łączności telefonicznej,
- h) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Miejsce budowy lub robót powinno być w miarę potrzeby ogrodzone lub skutecznie zabezpieczone przed osobami postronnymi. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Drogi i ciągi piesz na miejscu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na miejscu budowy powinny być wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym I KV,
- b) 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, nie większym od 15 KV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, nie większym od 30 KV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, nie większym od 110 KV,
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Na miejscu budowy powinny być wyznaczone, miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów

przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Główny Urząd Miejski w Wejherowie
Wydział Architektury i Urbanistyki
ul. 3 Maja 4
tel. 58 672-01-47
Reg. 191586414, NIP 588-183-10-62

4. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT.

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),

- porażenie prądem w czasie prac instalacyjnych (niedopuszczalne jest instalowanie jakichkolwiek urządzeń elektrycznych pod napięciem).

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrózdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty instalacyjne na zewnątrz (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygródzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),

- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez

pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

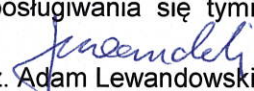
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, Na podstawie:
- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracowanie: mgr inż.  Adam Lewandowski