



UZUPEŁNIENIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ O ZMIANY PROPONOWANE PRZEZ INWESTORA

dotyczy: remontu budynku z dobudową i zmianą sposobu użytkowania budynku na potrzeby utworzenia Centrum Aktywności Społecznej przy ul. Lelewela 11 w Krasnobrodzie, w budynku po dawnym ośrodku zdrowia wraz z przyłączem wodociągowym i kanalizacyjnym oraz instalacją kanalizacyjną zewnętrzną oraz w zakresie zagospodarowania terenu

- ad 1.
Strop nad parterem – wełna mineralna grubości 30 cm.
- ad 2.
Wyłaz na poddasze w klasie EI 15, drzwi EI 30.
Budynek stanowi jedną strefę ppoż.
- ad 3.
Okno „okrągłe” zostanie usunięte – rysunek zamienny 15/Z
- ad 4.
Rynny Ø150, rury spustowe Ø110, stalowe powlekane
- ad 5.
Ściana między korytarzem a łazienkami grubości 12 cm – rysunek zamienny 8/Z
- ad 6.
Balustrady ze stali kwasoodpornej, typowe.
- ad 7.
Gres klasy IV – płytki na ciągach komunikacyjnych i antypoślizgowe w łazienkach, płytki glazurowane – nasiąkliwość wodna $E > 10\%$
- ad 8.
Blacha na dach ocynkowana, powlekana, łączona na rąbek podwójny
- ad 9.
Rysunek zamienny 1/Z
- ad 10.
Rysunki zamienne 14/Z, 15/Z, 16/Z, 17/Z

ad 11.

Rysunek dodatkowy - nr 13D

ad 12.

Nadproża L19 na podmurówce, belki o długości L=120-150 cm – oparcie 10 cm
L=180-240 cm - oparcie 12 cm

Nadproża sprężone – oparcie 15 cm

ad 13.

Zgoda na zamianę stropu żelbetowego, monolitycznego na strop TERIVA

ad 14.

Oznakowanie stali zbrojeniowej $\varnothing < 10$ mm: A-0/St0S, $\varnothing > 10$ mm: A-III/34GS

ad 15.

Podkład betonowy C8/10 – rysunek zamienny 13/Z

ad 16.

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych, standardowych

ad 17.

Kanały kominowe keramzytowe

ad 18.

Rysunek nr 13 D.

ad 19.

W płycie stropowej zaprojektowano zbrojenie na moment ujemny przy podporach, a dolne zbrojenie służy wyłącznie obciążeniu pionowemu. Górne zbrojenie jest zbędne gdyż nie zabezpiecza przed ugięciem

ad 20.

Wyłaz dachowy - przezierny

ad 21.

Słupy oparte są na belce podwalinowej, która rozkłada obciążenia na płytę stropu

ad 22.

Jest jedna strefa ppoż.

ad 23.

Ściany konstrukcyjne ceramiczne lub gazobetonowe

ad 24.

Płyta żelbetowa – rysunek 2K / dokumentacja /

ad 25.

Wieniec żelbetowy, wylewany, na całym obwodzie ścian osłonowych.

ad 26.

Styropian pod posadzką parteru: EPS-100 lambda 0,038 W/m² gr. 10 cm, pod posadzką piętra gr. 5 cm.

Izolacja ścian: w zależności od materiału z jakiego będą wykonane ściany zewnętrzne.

Dla ściany zewnętrznej $U_{max}=0,20$ W/m²K.

ad 27.

Wykonawca, który będzie realizował inwestycję ma obowiązek stosować materiały z atestem NRO.

ad 28.

Izolacje poziome pod ścianami parteru – papa termozgrzewalna, piętra, poddasza i murałat – folia gr. 1mm

ad 29.

Podłogi parteru: styropian EPS-100 lambda 0,038 W/m² gr. 10 cm, podłogi piętra gr. 5 cm.

Izolacja kominów i pionów: styropian gr. 5 cm

ad 30.

Przekrój warstw opaski odwadniającej:

- prace należy poprzedzić wykonaniem kryta na odpowiednią głębokość
- wykonać warstwę odsączającą gr. 10 cm
- wykonać podbudowę gr. 15-50 cm o frakcji 30-60 mm
- osadzić krawężniki trawnikowe
- wykonać podsypkę wyrównującą o gr. 3-5 cm z piasku o frakcji 2 mm
- slub żwiru o frakcji 1-4 mm
- kostkę układać ze spadkiem 2% od budynku
- w szczelinach piasek suchy o frakcji 1-3 mm
- kostkę należy zaimpregnować preparatem zalecanym przez producenta

ad 31. Naniesiono bramę z furtką w ogrodzeniu od ul. Spokojnej – rysunek 1/Z

Dodatkowo

ad 1. Tynk zewnętrzny – akrylowy

ad 2. Na cokole zewnętrznym – tynk żywiczny o granulacji ziarna 1,5 mm

ad 3. Docieplenie ściany zewnętrznej – styropian

ad 4. Klatka schodowa, nie wymaga oddymiania

ad 5. Nawiewniki okienne – higrosterowane

ad 6. Założenia odpowiadają funkcji obiektu

ad 7. Drzwi zewnętrzne – aluminiowe

BRANŻA SANITARNA

ad 1.

Kocioł dwufunkcyjny na gaz, wiszący, z zamkniętą komorą spalania.

ad 2.

Instalacja wodociągowa wewnętrzna – podejścia pod przybory.

ad 3.

Instalacja gazowa wewnętrzna z rur i kształtek przeznaczonych do instalacji gazowych o połączeniach zaprasowanych z systemem kontroli szczelności i oznaczeniem w kolorze żółtym – do instalacji gazowych.

ad 4.

Szczegóły na rozwinięciu instalacji.

ad 5.

Na rozwinięciu instalacji.

ad 6.

Grzejnik na klatce schodowej – ma pozostać / wynika z obliczeń /.

ad 7.

Pomieszczenie wewnętrzne z zyskami od urządzeń.

ad 8.

Wentylacja grawitacyjna – naniesiona na rysunkach zamiennych.

ad 9.

Podsypka pod instalację kanalizacji sanitarnej – 30 cm.

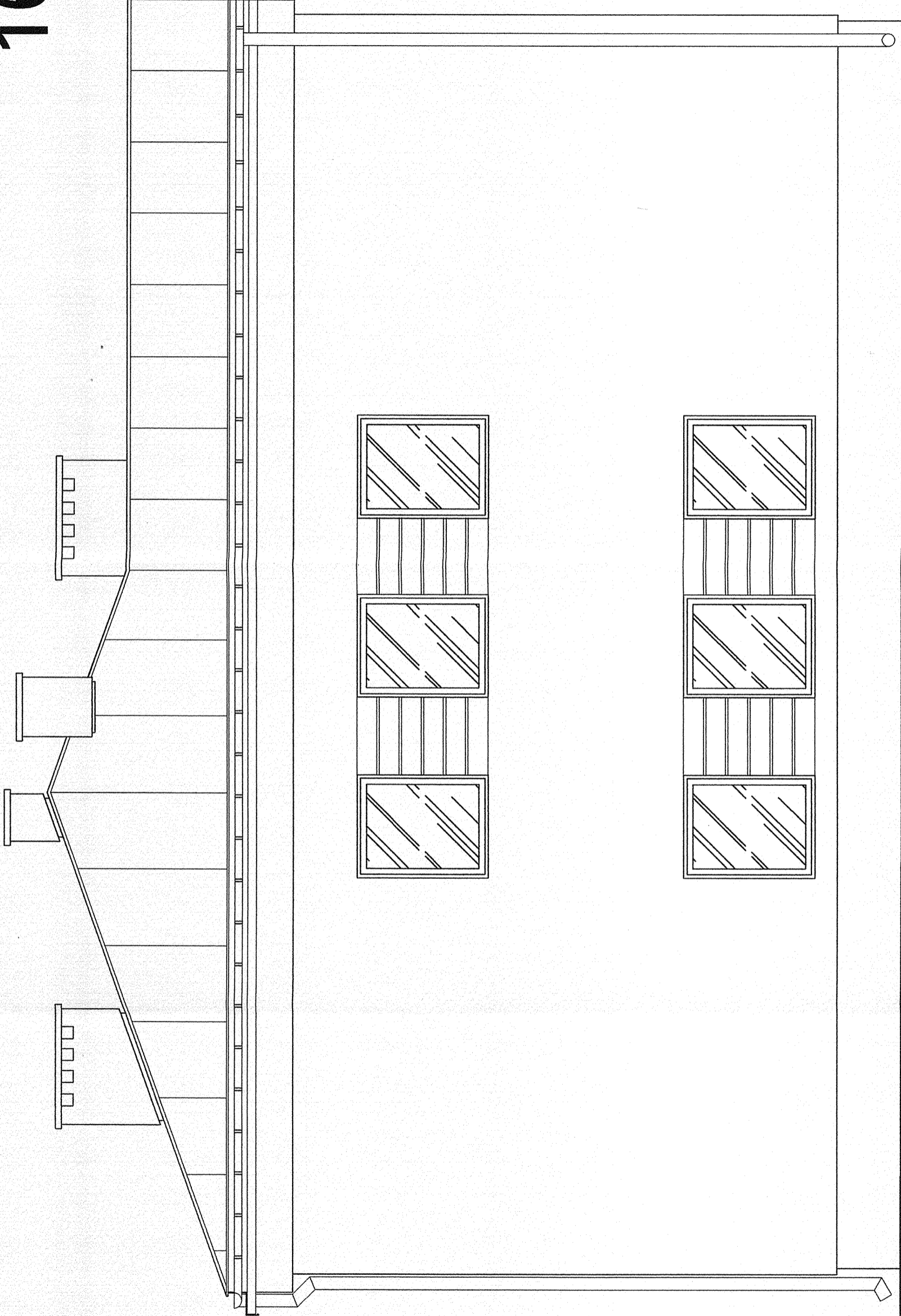
ad 11.

Fartuchy z płytek glazurowanych - 60 cm nad umywalką lub zlewozmywakiem oraz po 60 cm poza boczne lica umywalk lub zlewozmywaków.

UWAGA:

Uzupełnienia dokumentacji należy rozpatrywać łącznie z rysunkami zamiennymi, dodatkowymi oraz dokumentacją, która uzyskała pozwolenie na budowę.

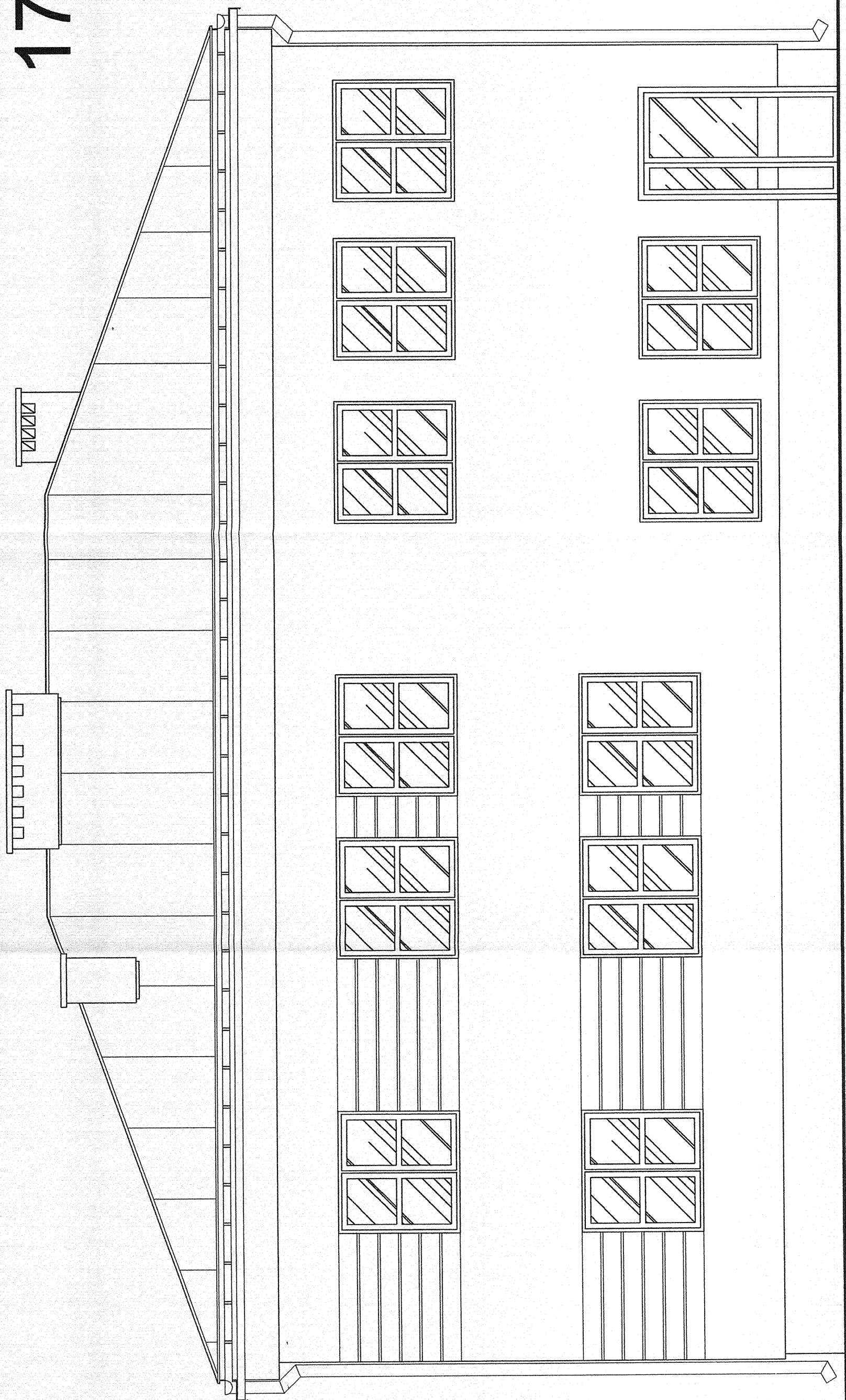




ELEWACJA WSCHODNIA 1 : 50

BIURO BIURO PROJEKTÓW I WYCIEN NIERUCHOMOŚCI INŻ. EDWARD KOTYLKO 20-067 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51	Data opracowania: LUTY 2022	
	Nazwa i skala rysunku: ELEWACJA WSCHODNIA 1 : 50	
Investor: GMINA KRASNOBRÓD 22-440 KRASNOBRÓD, UL. 3 MAJA 36	Ostatek/adres: NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OŚRODKA POLITYKI SPOŁECZNEJ I BUDYNKU PO DANĄCY OŚRODKU ZOBOWIĄZANIA PRZY ULICY ELEWELA 11 W KRASNOBRÓDZIE, DZIAŁKA NR 911	
Projektował: inż. EDWARD KOTYLKO	1414/Lb/81	16/Z
Rodzaj opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY		

17/Z



ELEWACJA POŁUDNIOWA 1 : 50

ETKO BIURO PROJEKTÓW I WYCIEN NIERUCHOMOŚCI
INŻ. EDWARD KOTYŁO
20-067 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51

Investor:	GMINA KRASNOBROD 22-440 KRASNOBROD, UL. 3 MAJA 36	Data opracowania:	LUTY 2022
Osoba/adres:	OSIĘK BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OŚRODKA PRACY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DANYM OŚRODKU ZOBOWIĄ PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRODZIE, DZIAŁKA NR 911	Nazwa i skala rysunku:	ELEWACJA POŁUDNIOWA
Rodzaj opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala:	1 : 50
Projektował:	inż. EDWARD KOTYŁO	Numer rysunku:	17/Z

REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OŚRODKU ZDROWIA ORAZ ZMIANĄ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

**UL. LELEWELA 11 DZ. NR 911
KRASNOBRÓD, UL. LELEWELA 11 DZ. NR 911
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI 1:500**

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

działka nr 911 ark. 16 położona w
Krasnobrodzie przy ul. Lelewela

SKALA: 1:500

Wykonana przez Przedsiębiorstwo Usługowe GEO - IMWEST - GRUNT S.C. w Zamościu,
ul. Przemysłowa 4, tel. (84.1627)14.9, w oparciu o istniejącą mapę zasadniczą w skali 1:500
numer sekcji: 8.136.14.21.1.2 uzupełnioną pomiarem sytuacji-no-wysokościowym

Układ odniesienia współrzędnych: "2000"

Układ odniesienia wysokości: Krasnstadt86

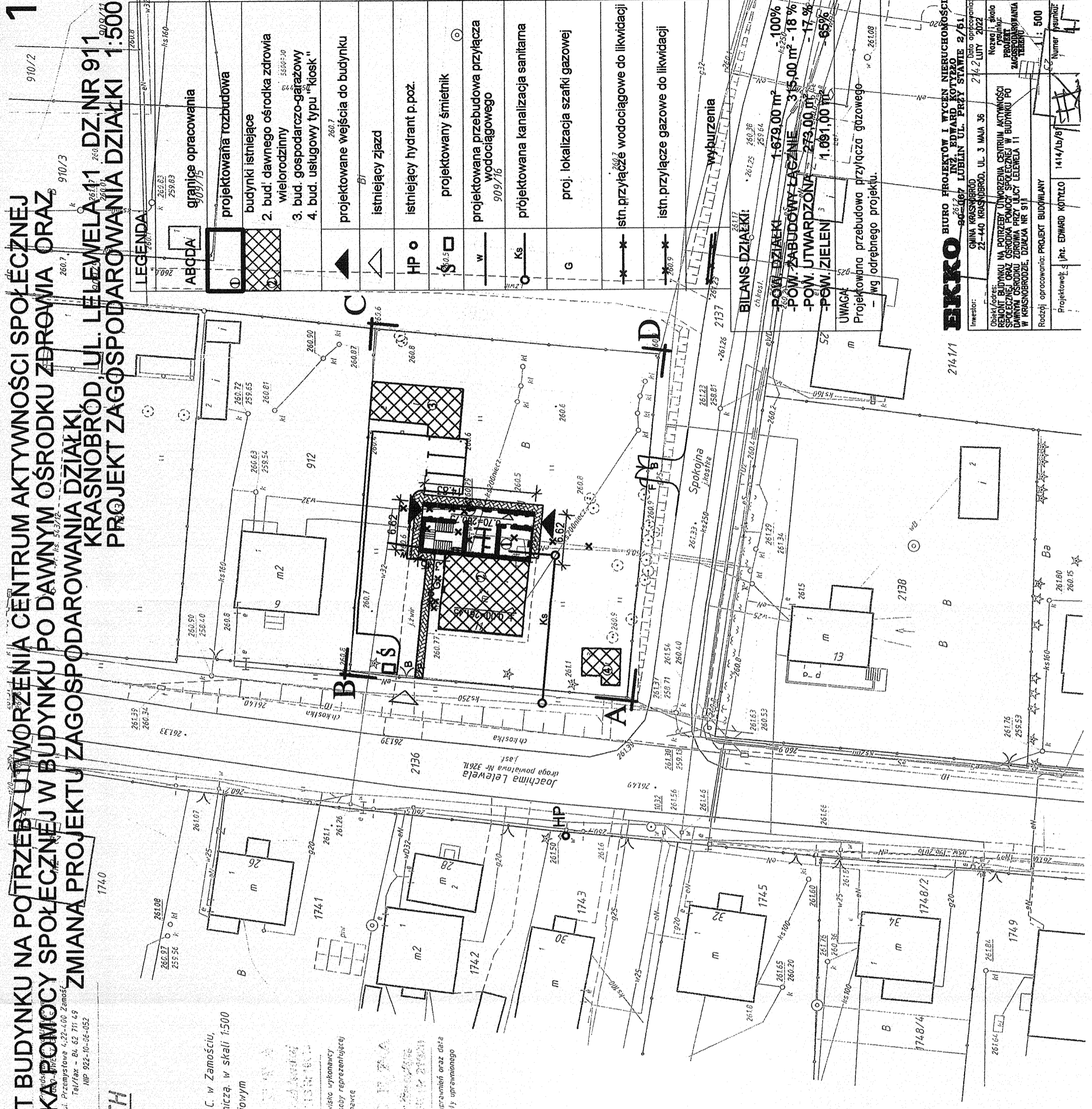
Nr ks. rob. 159/2017

GKN.664-0.1298.2017

Data opracowania: 22.06.2017r.

LEGENDA:

- nieprzekraczalna linia zabudowy dla budynków nie przeznaczonych na stały pobyt ludzi
- linie rozgraniczające drogi
- linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu
- oznaczenie przeznaczenia terenów



ABCDA	graniczne opracowania
1	projektowana rozbudowa
2	budynki istniejące
3	2. bud. dawnego ośrodka zdrowia wielorodzinny
4	3. bud. gospodarczo-gazowy
5	4. bud. usługowy typu "Kiosk"
▲	projektowane wejścia do budynku
△	istniejący zjazd
HP ○	istniejący hydrant p.poż.
⊙	projektowany śmietnik
W	projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego
Ks	projektowana kanalizacja sanitarna
G	proj. lokalizacja szafki gazowej
—*—	istn. przyłącze wodociągowe do likwidacji
—*—	istn. przyłącze gazowe do likwidacji

2 8 CIE. 2017

EKKO BIURO PROJEKTÓW I WYCN NIERUCHOMOŚCI
INŻ. EDWARD KOTYLKO
ul. Przemysłowa 4, 22-400 Zamość
tel. 84 162 71 49

INWESTOR:
GMINA KRASNOBRÓD
ul. 3 MAJA 36
22-440 KRASNOBRÓD

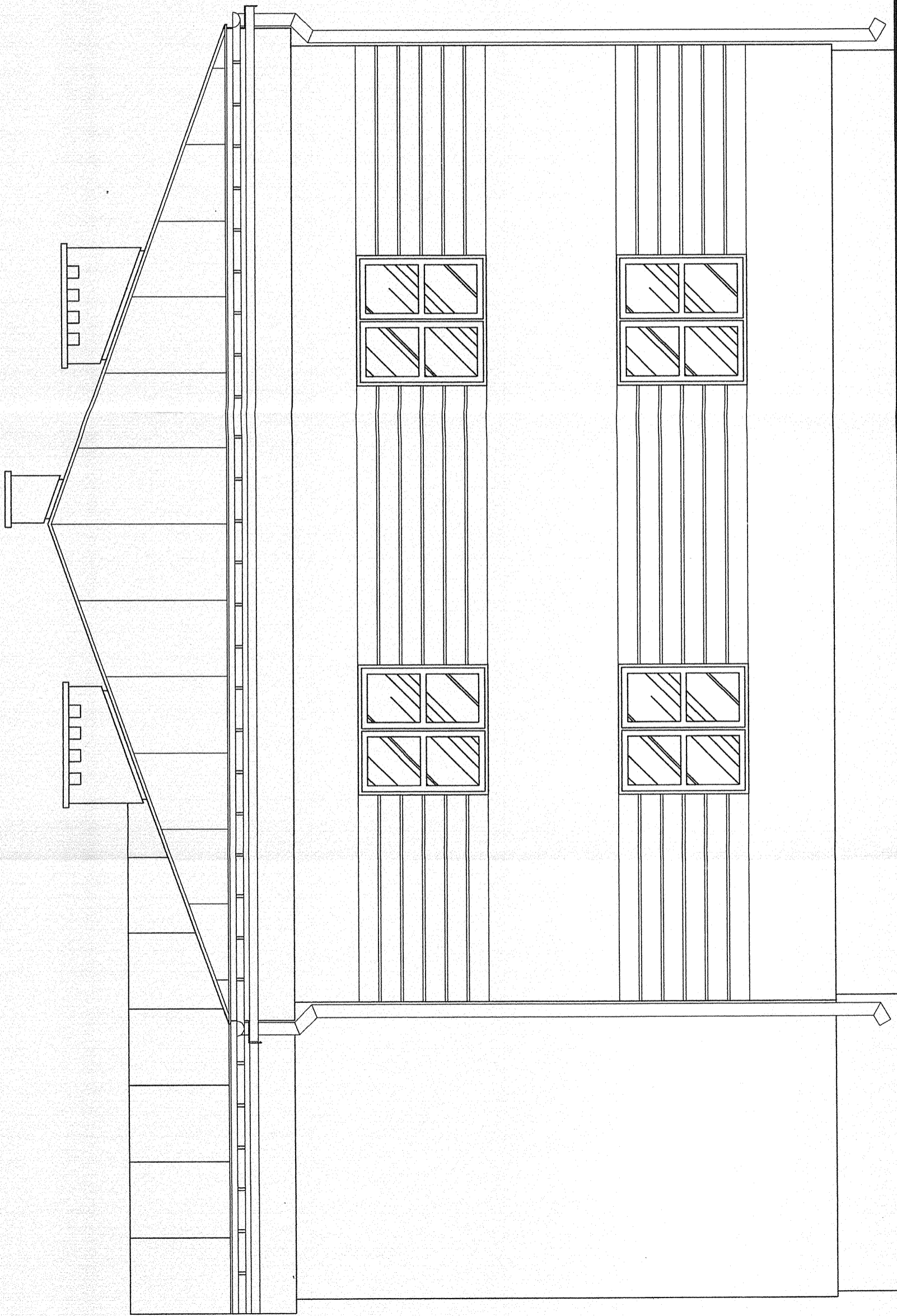
DATA OPRACOWANIA:
21.06.2017

NOZEW I SKŁAD PRACOWNI:
Pracownik:
ZAKŁAD PROJEKTOWY
TERENOWY

OBJEKT/ADRES:
REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OŚRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRÓDZIE, DZIAŁKA NR 911

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY

Projektant: s.jhrz. EDWARD KOTYLKO
1414/lb/17
Numer rysunku: 1/500

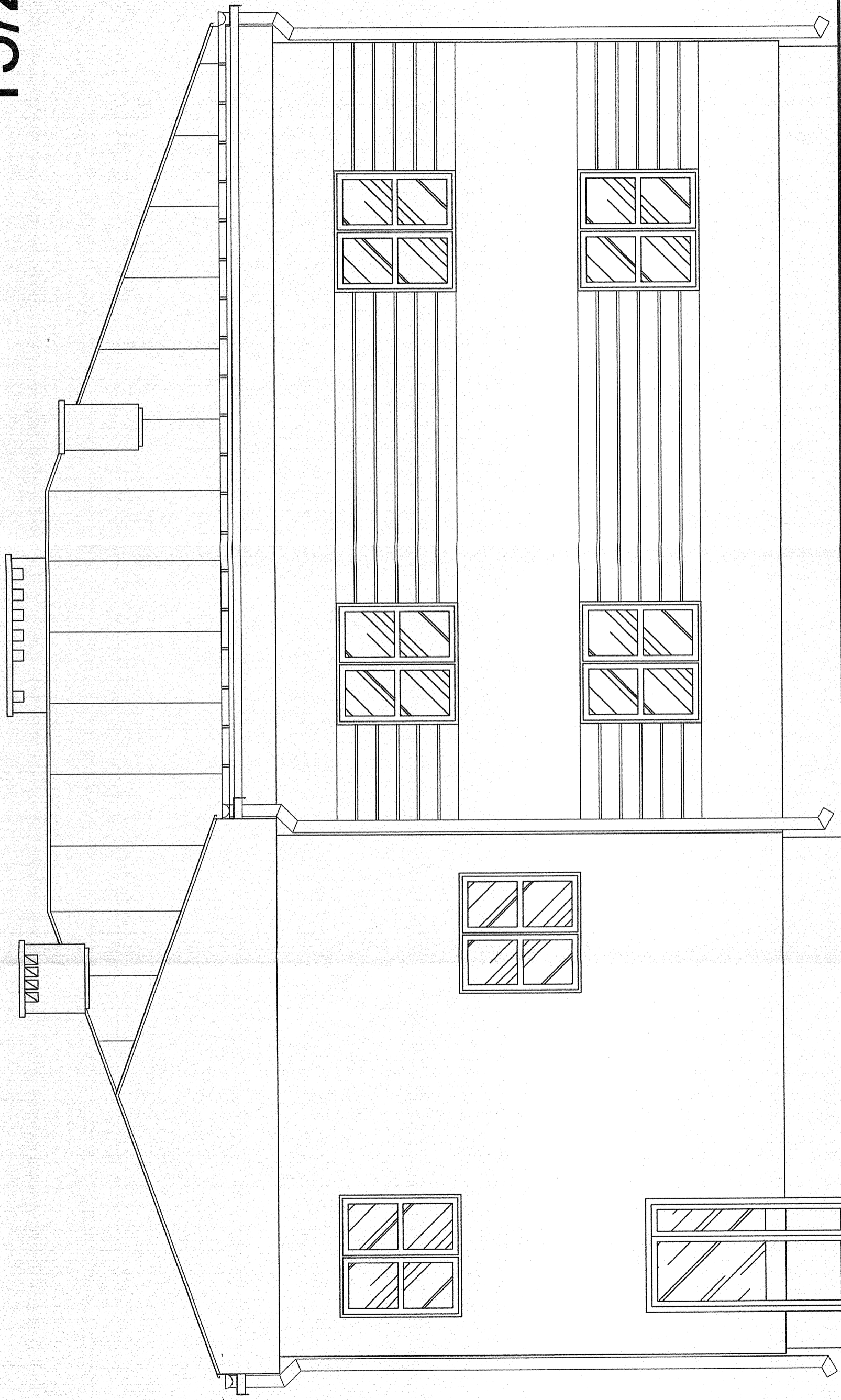


ELEWACJA FRONTOWA 1 : 50

TEKNO BIURO PROJEKTÓW I WYCNEN NIERUCHOMOŚCI
INŻ. EDWARD KOTYŁCO
20-087 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51

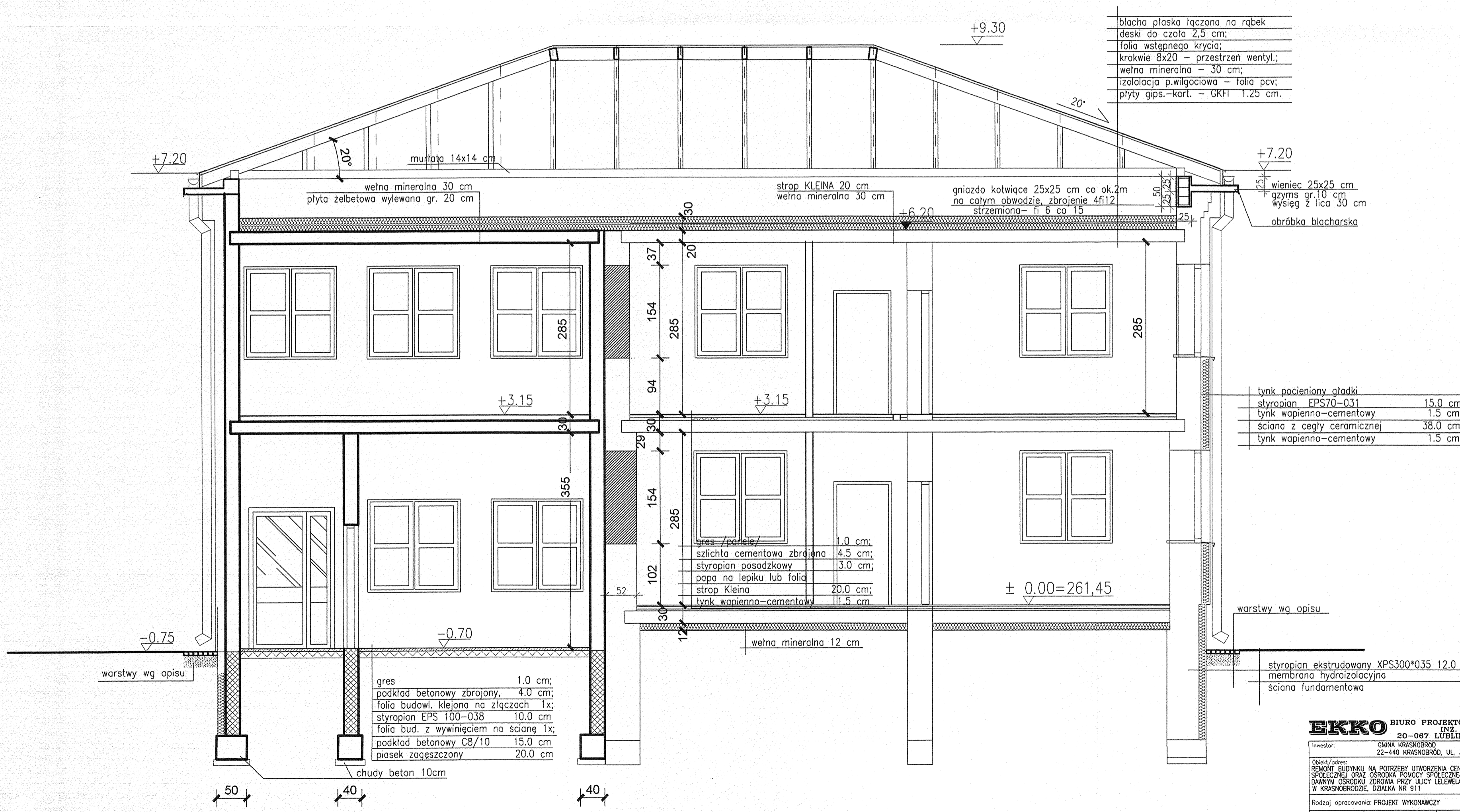
Investor: GMINA KRASNOBRÓD 22-440 KRASNOBRÓD, UL. 3 MAJA 36	Data opracowania: LUTY 2022
Opis i adres: REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTRZYMANIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OSRODKA PRAWICI SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OSRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRÓDZIE, DZIAŁKA NR 911	Nazwa i skala rysunku: ELEWACJA FRONTOWA
Rodzaj opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY	1 : 50
Projektował: inż. EDWARD KOTYŁCO	1414/Lb/81
	Numer rysunku: 14/Z

15/Z



ELITKO BIURO PROJEKTÓW I WYCIEN NIERUCHOMOŚCI INŻ. EDWARD KOTYLKO 20-067 LOBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51		Data opracowania: LUTY 2022	
Inwestor: GMINA KRASNOBROD 22-440 KRASNOBROD, UL. 3 MAJA 36		Nazwa i skłoda rysunku: ELEWACJA PÓŁNOČNA	
Opis: obiekt/adres: REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI DLA OSÓB I OSÓBOK SPOŁECZNY W BUDYNKU PO DAMCY OSOBNY ZOBOWIĄZANIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRODZIE, DZIAŁKA NR 911		Rodzaj opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY	
Projektował:	inż. EDWARD KOTYLKO	1414/Lb/81	15/Z

ELEWACJA PÓŁNOČNA 1 : 50



blacha płaska łączona na rąbek
deski do czola 2,5 cm;
folia wstępnego krycia;
krokwie 8x20 - przestrzeń wentyl.;
wełna mineralna - 30 cm;
izolacja p.wilgociowa - folia pcv;
płyty gips.-kart. - GKFI 1.25 cm.

wieniec 25x25 cm
gzyms gr.10 cm
wysięg z lica 30 cm
obróbka blacharska

tynk pocieniony gładki
styropian EPS70-031 15.0 cm
tynk wapienno-cementowy 1.5 cm
ściana z cegły ceramicznej 38.0 cm
tynk wapienno-cementowy 1.5 cm

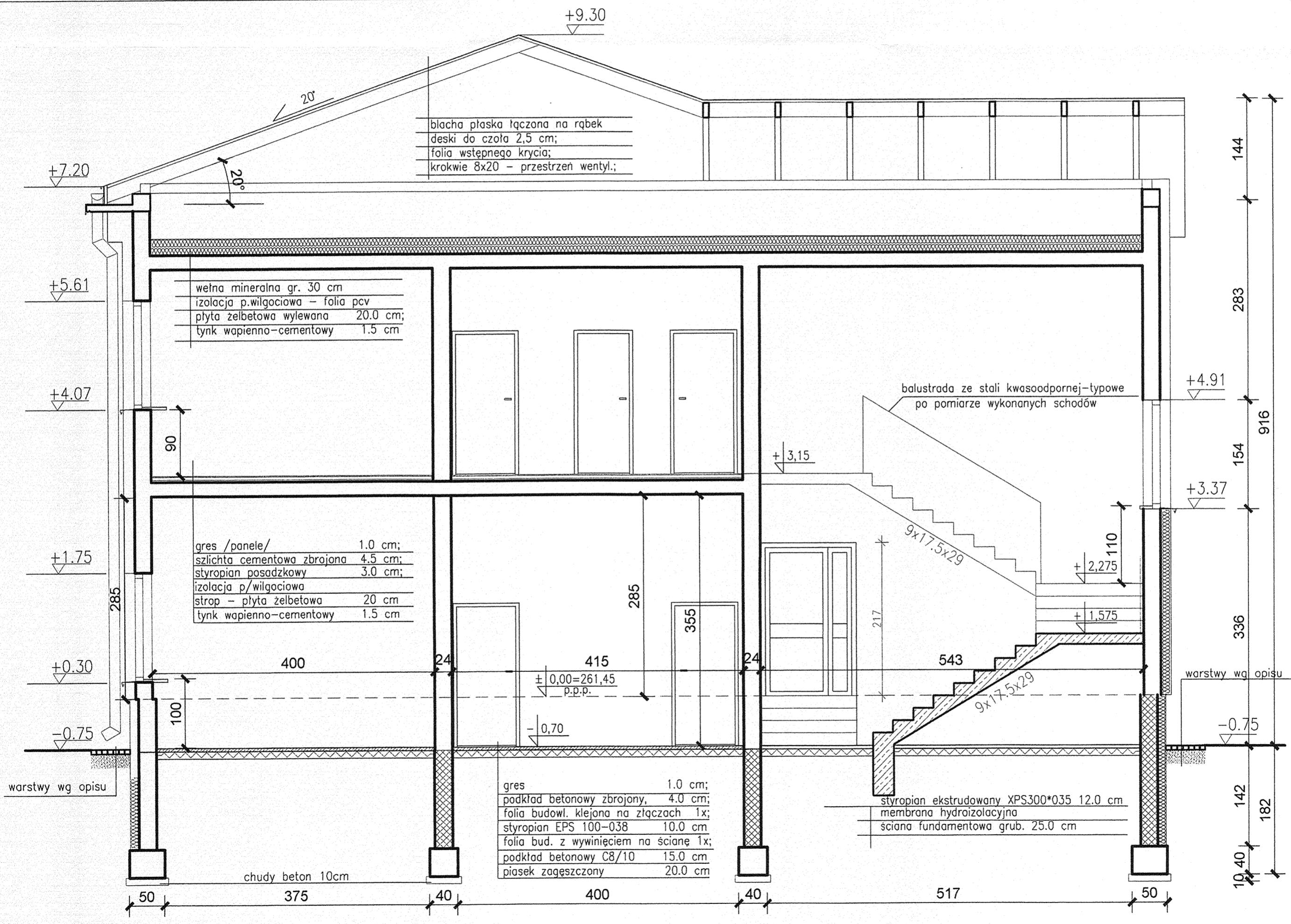
gres / panele / 1.0 cm;
szlichta cementowa zbrojona 4.5 cm;
styropian posadzkowy 3.0 cm;
papa na lepiku lub folia
strop Kleina 20.0 cm;
tynk wapienno-cementowy 1.5 cm

gres 1.0 cm;
podkład betonowy zbrojony, 4.0 cm;
folia budowl. klejona na złączach 1x;
styropian EPS 100-038 10.0 cm;
folia bud. z wyinięciem na ścianę 1x;
podkład betonowy C8/10 15.0 cm;
piasek zagęszczony 20.0 cm

warstwy wg opisu
styropian ekstrudowany XPS300*035 12.0 cm
membrana hydroizolacyjna
ściana fundamentowa

PRZERÓJ B-B 1 : 50

EKKO BIURO PROJEKTOWO-INSTALACYJNE
20-087 LUBLIN
Inwestor: GMINA KRASNOBROD 22-440 KRASNOBROD, UL. 3 Maja 10
Opis: REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM SPOŁECZNEJ ORAZ OSRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ I DAWNYM OSRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 1 W KRASNOBRODZIE, DZIAŁKA NR 911
Rodzaj opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY
Projektował: inż. EDWARD KOTYĆLO 1414/Lb



PRZERÓJ C-C 1 : 50

BIURO PROJEKTÓW I WYCNEN NIERUCHOMOŚCI
BEKKO
 20-087 LUBLIN, UL. PRZY STAWIE 2/51
 22-440 KRASNOBRODZ, UL. 3 MAJA 36

Investor: **GNIA KRASNOBRODZ**
 Data opracowania: **LUTY 2022**

Opis / Tytuł: **RENOWACJA BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OŚRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRODZIE, DZIAŁKA NR 911**

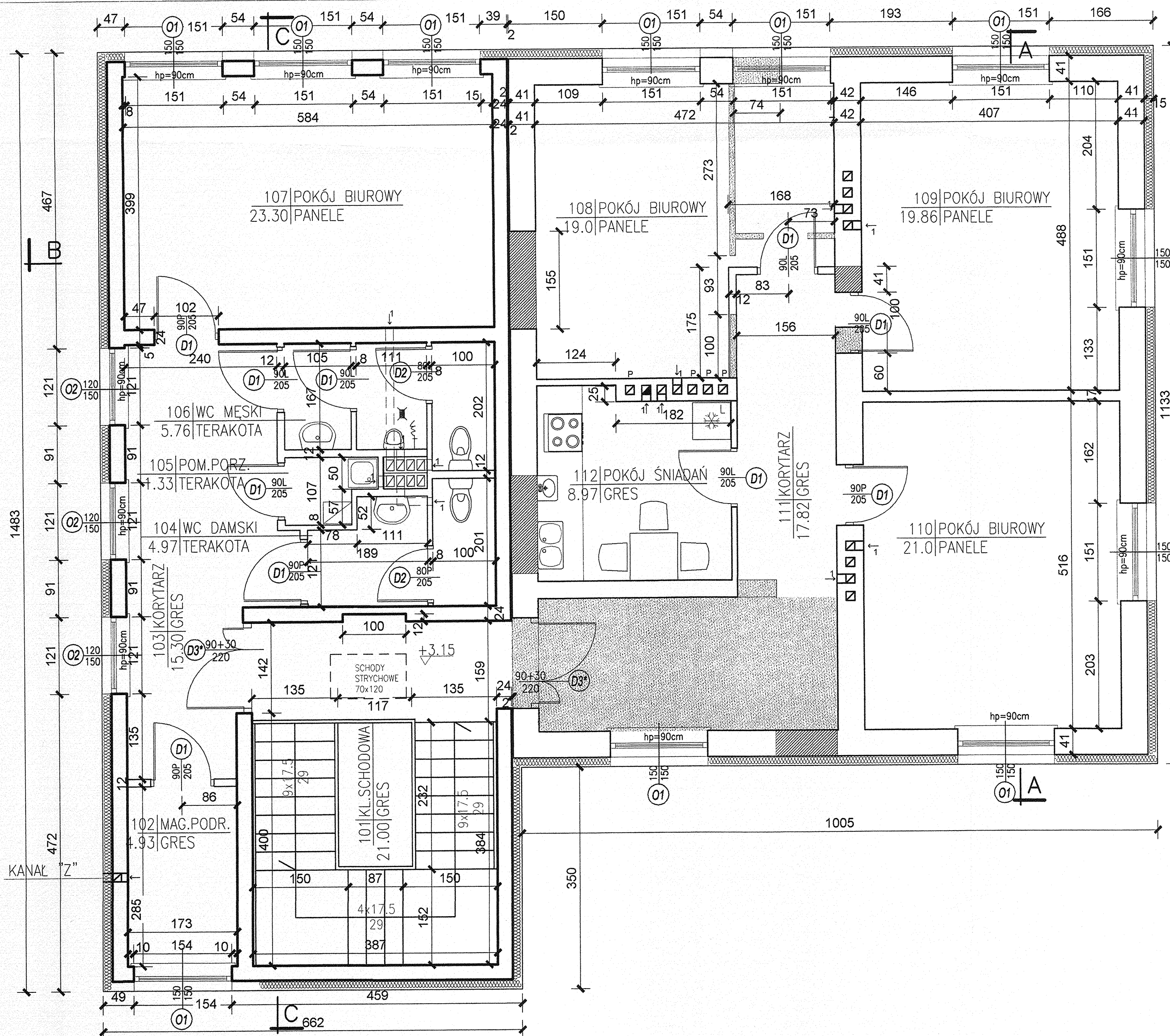
Rodzaj opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Nazwa i skala rysunku: **PRZERÓJ C-C 1 : 50**

Projektował: **inż. EDWARD KOTYŁO 1414/Lb/81**

Numer rysunku: **13/Z**

KRASNOBRÓD 9/Z



- OZNACZENIA:**
- MURY ISTNIEJĄCE
 - MURY PROJEKTOWANE
 - MURY DO WYBURZENIA
 - ZAMUROWANIA
 - STYROPIAN

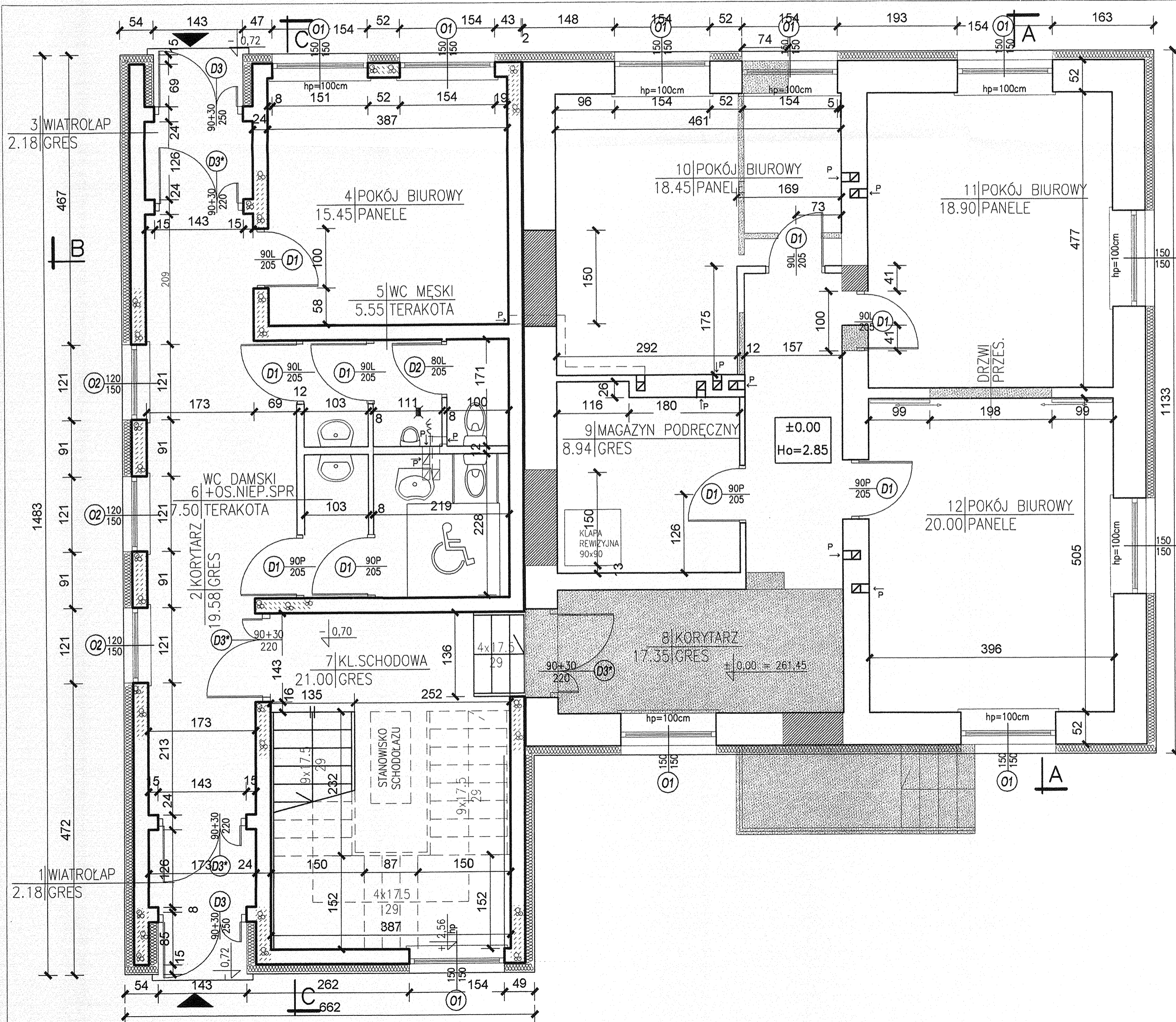
- UWAGA:**
1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI NALEŻY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY I ZWERYFIKOWAĆ Z WYMIARAMI RZECZYWISTYMI.
 2. PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPACOWANIAMİ BRANŻOWYMI.
 3. ZAKRYTE ELEMENTY BUDYNKU NALEŻY ODSŁONIĆ W RAZIE KONIECZNOŚCI I SPRAWDZIĆ Z ZAŁOŻENIAMI PROJEKTOWYMI.
 4. W PRZYPADKU ROZBIEŻNOŚCI PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH Z ODKRYTYMI ELEMENTAMI NALEŻY POWIADOMIĆ PROJEKTANTA.

RZUT PIĘTRA

EKKO BIURO PROJEKTÓW I WYCN NIERUCHOMOŚCI	
INŻ. EDWARD KOTYŁO	
20-067 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51	
Investor:	GMINA KRASNOBRÓD 22-440 KRASNOBRÓD, UL. 3 MAJA 36
Obiekt/adres:	REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OŚRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRÓDZIE, DZIAŁKA NR 911
Data opracowania:	LUTY 2022
Projektant:	inż. EDWARD KOTYŁO
Nazwa i skala rysunku:	RZUT PIĘTRA 1 : 50
Rodzaj opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY
Projekował:	inż. EDWARD KOTYŁO 1414/Lb/81
Numer rysunku:	9/Z

KRASNOBRÓD

8/Z



OZNACZENIA:

-  MURY ISTNIEJĄCE
-  MURY PROJEKTOWANE Z BŁOCKÓW BETONU KOMÓRKOWEGO
-  MURY, SCHODY ZEWN. i WEWNĘTRZNE DO WYBURZENIA
-  ZAMUROWANIA
-  STYROPIAN

UWAGA:

1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI NALEŻY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY I ZWERYFIKOWAĆ Z WYMIARAMI RZECZYWISTYMI.
2. PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPRACOWANAMI BRANŻOWYMI.
3. ZAKRYTE ELEMENTY BUDYNKU NALEŻY ODSŁONIĆ W RAZIE KONIECZNOŚCI I SPRAWDZIĆ Z ZAŁOŻENIAMI PROJEKTOWYMI.
4. W PRZYPADKU ROZBIEŻNOŚCI PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH Z ODKRYTYMI ELEMENTAMI NALEŻY POWIADOMIĆ PROJEKTANTA.

RZUT PARTERU

EKKO BIURO PROJEKTÓW I WYCN NIERUCHOMOŚCI
 INŻ. EDWARD KOTYŁO
 20-067 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51

Investor:	GMINA KRASNOBRÓD 22-440 KRASNOBRÓD, UL. 3 MAJA 36	Data opracowania:	LUTY 2022
Objekt/adres:	REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OŚRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRÓDZIE, DZIAŁKA NR 911	Nazwa i skala rysunku:	RZUT PARTERU 1 : 50
Rodzaj opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY	Numer rysunku:	8/Z
Projektował:	inż. EDWARD KOTYŁO 1414/Lb/81		

WC dla niepełnosprawnych i kobiet:

- umywalka fajansowa o wym. 65x56 cm - 1 szt.
- bateria umywalkowa elektroniczna - 1 szt.
- miska ustępowa wisząca - 1 kpl.
- umywalka fajansowa - 1 szt.
- bateria umywalkowa stojąca z ruchomą wylewką - 1 szt.

WC dla mężczyzn na parterze i piętrze:

- umywalka fajansowa - 1 szt.
- bateria umywalkowa stojąca z ruchomą wylewką - 1 szt.
- miska ustępowa typu „Kompakt” - 1 kpl.
- pisuar - 1 kpl.
- zawór czerpalny ze złączką do węża ϕ 15 mm - 1 szt.
- wpust podłogowy PVC ϕ 50 mm - 1 szt.

WC dla kobiet – I piętro:

- umywalka fajansowa - 1 szt.
- bateria umywalkowa stojąca z ruchomą wylewką - 1 szt.
- miska ustępowa typu „Kompakt” - 1 kpl.

Na piętrze zlokalizowano pomieszczenie porządkowe, w którym zamontowany będzie zlew emaliowany jednokomorowy /montaż na wysokości 0,50 m nad podłogą/ z baterią zlewozmywakową z wyciąganą wylewką (na dopływach wody zimnej i ciepłej zamontować zawory antyskażeniowe typ EA).

Przy wodomierzu zostanie zamontowany wpust podłogowy PVC ϕ 50 mm

4.2. Instalacja wody zimnej.

Na wejściu przewodu w budynku na poziomie parteru zamontować wodomierz JS 2,5 ϕ 20 mm. Wodomierz zamontować na konsoli. Za zestawem wodomierzowym zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA DN 1”.

Instalację wodociagową w budynku projektuje się z rur stalowych ocynkowanych łączonych na kształtki gwintowane w zakresie średnic ϕ 15²⁵ - 32 mm. 1 RUR PEX ALPEX O POŁĄCZENIACH ZACISKOWYCH DLA ŚREDNIC DN 15÷20

Przewody rozprowadzające w miarę możliwości prowadzić w bruzdach ściennych, w przypadku niemożliwości wykucia - po wierzchu ścian ze spadkiem w kierunku przyborów.

Na podejściach do grup urządzeń zamontować zawory odcinające kulowe o średnicy zgodnej z wielkością projektowanej instalacji wodociagowej.

Celem możliwości spuszczenia wody z instalacji zamontować zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym za wodomierzem. Przy wszystkich bateriach stojących zamontować przy podejściach zaworki odcinające. Podejścia prowadzić ze spadkiem w kierunku przyborów.

Przejścia przez ściany konstrukcyjne i stropy wykonać w tulejach osłonowych.

Instalację po wykonaniu należy poddać próbie na ciśnienie $p = 0,6$ MPa.

Trasy i średnice przewodów pokazano w części graficznej.

4.3. Instalacja ciepłej wody użytkowej.

Ciepła woda będzie używana w sanitariatach i zapleczu socjalnym. Źródłem ciepłej wody użytkowej będzie dwufunkcyjny wiszący z otwartą komorą spalania kocioł na gaz E.

ZAMKNIĘTY

Instalację ciepłej wody wykonać z rur stalowych obustronnie ocynkowanych wg TWT-2. Łączniki gwintowane uszczelnione szczeliwem.

Przewody ciepłej wody użytkowej zaizolować termicznie np. thermaflex FRZ. Grubość izolacji dla średnicy wewnętrznej przewodów do 22 mm wynosi min. 20 mm, dla ϕ od 22 do 35 mm - 30 mm. Prowadzenie przewodów równoległe do przewodów wody zimnej.

W miejscach równoległych do zaworów wody zimnej na przewodach wody ciepłej zamontować zawory odcinające kulowe przystosowane do pracy w wysokich temperaturach.

Instalację po wykonaniu należy poddać próbie na ciśnienie $p = 0,6$ MPa.

4.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzone będą poprzez projektowaną kanalizację sanitarną do miejskiej sieci.

Przewody kanalizacyjne zaprojektowano z rur bezciśnieniowych PVC Dz 160, 110, 75, 50 i 40 mm. Poziomy kanalizacyjne wykonać z rur klasy S, piony i podejścia do urządzeń wykonać z rur klasy N łączonych na uszczelki gumowe.

Pion wyposażony będzie w czyszczak i zakończony na dachu rurą wentylacyjną z PVC ϕ 110/160 mm. Pion kanalizacji sanitarnej należy obudować. W miejscu lokalizacji rewizji na pionie zamontować drzwiczki rewizyjne o wym. 15 x 15 cm. Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych i wpustów kanalizacyjnych należy zamknąć syfonem. Minimalny spadek podejść kanalizacyjnych powinien wynosić 3 %. Podejścia odpływowe w miarę możliwości prowadzić w brudach ściennych pod tynkiem.

Zlew w pomieszczeniu porządkowym zamontować na wysokości 0,50 m od posadzki.

Miskę ustępową w WC dla niepełnosprawnych zamontować na wysokości 48 cm, umywalkę - 85 cm.

Trasy i średnice przewodów pokazano w części graficznej.

4.5. Instalacja centralnego ogrzewania.

Dane ogólne.

Zapotrzebowanie ciepła wynosi na cele centralnego ogrzewania $Q = 13592$ W.

Obliczenia zapotrzebowania ciepła pomieszczeń przeprowadzono zgodnie z PN EN 12831:2006 roku, a wartość współczynników przenikania ciepła U_k przegród budowlanych zgodnie z Dz.U.2013.926 z dn. 05.07.2013 r. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne przyjęto zgodnie z PN-82/B-02403 – usytuowanie budynku w III strefie klimatycznej (-20°C). Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynku przyjęto zgodnie z Dz.U.02.75.690 wraz z późniejszymi zmianami.

Zaprojektowano ogrzewanie wodne, pompowe, o parametrach 70/55 $^{\circ}\text{C}$.

Źródło ciepła.

Kocioł gazowy zamontowany zostanie w pokoju socjalnym na piętrze.

Dla pokrycia strat ciepła budynku i potrzeb ciepłej wody użytkowej dobrano kocioł gazowy wiszący dwufunkcyjny z otwartą komorą spalania o mocy 24 kW. Z przeprowadzonych obliczeń hydraulicznych wynika, że wymagana wysokość podnoszenia pompy wynosi 1,3 m przy wydajności 0,8 m³/h

ZAMKNIĘTA

SYSTEM KAMINOWY - POWIETRZNO

Odprowadzenie spalin z kotła do kominu rurą o średnicy 110 mm. SPALINOWY. RURA
Podłączenie kotła w/g schematu dostarczonego przez producenta. SPALINOWA WIG DTR KOTKA
Montaż kotła, kanału spalinowego i niezbędnej automatyki powierzyć wyspecjalizowanej firmie
- serwisantowi zakupionych urządzeń. W KOMINIE CERAMICZNYM WYPR.
WŁADZONIM NAD DŁC

W pomieszczeniu, gdzie znajduje się kocioł powinna być wykonana wentylacja wywiewna – kratka 14x14 cm zamontowana na kanale grawitacyjnym.

Kocioł może być sterowany regulatorem temperatury pogodowym lub pokojowym – do decyzji inwestora.

Przewody, armatura i grzejniki.

Przewody instalacji c.o. projektuje się z rur tworzywowych wielowarstwowych PE-Xc/Al/PEXc z wkładką aluminiową ϕ 16x2,0, 20x2,0, 26x3,0 mm. Przy kotle rury miedziane dn 28 mm.

Rozprowadzenie przewodów poziomych do poszczególnych grzejników w zależności od miejsca w warstwie posadzkowej i po wierzchu ścian. Rozprowadzenie instalacji w systemie trójnikowym przy zastosowaniu nierozłącznych połączeń zaciskowych. Podłączenia grzejników za pomocą garniturów przyłącznych trójnikowych i kątowych.

Poziomo mocować do podłoża systemowymi uchwytami i wspornikami z tworzywa sztucznego, w rozstawie zgodnym z instrukcją producenta rur. Pion w bruździe ściennej.

Przy przejściu przez strop stosować należy tuleje ochronne z rur polipropylenowych.

Przewody prowadzić w osłonie termoizolacyjnej. Kompensacja wydłużenia cieplnego przewodów naturalna.

Jako elementy grzejne proponuje się zastosować grzejniki stalowe, typu CV np. firmy Purmo Rettig. W każdy grzejnik wbudowany jest ręczny zawór odpowietrzający.

Grzejniki typu CV posiadają wbudowany zawór z głowicą termostatyczną.

Ze względu na zamontowanie grzejników płytowych PURMO należy instalację bezwzględnie napełnić oraz uzupełniać ubytki wodą uzdatnioną zgodnie z normą PN-93/C-04607.

Przewody centralnego ogrzewania prowadzone po wierzchu ścian zabezpieczyć izolacją termiczną grubości min. 20 mm dla średnicy wewnętrznej do 22 mm, dla średnicy od 22 do 35 mm grubości 30 mm.

Na przewodzie powrotnym do kotła zamontować filtr.

Próby i odbiory.

Po zmontowaniu instalacji należy ją przepłukać i poddać próbie na ciśnienie próbne 0,6 MPa.

Przed przystąpieniem do badania szczelności instalacja powinna być skutecznie wypłukana wodą.

Instalacje podposadzkowe powinny być zakryte betonem bezpośrednio po wykonaniu próby szczelności. W trakcie wykonania posadzek przewody w nich ułożone powinny być napełnione wodą o ciśnieniu 0,8 ciśnienia próbnego.

Przewody prowadzone w rurach osłonowych PESZLA w celu zmniejszenia nagrzewania posadzki należy przykryć na całej długości pasem maty polietylenowej szer. 0,5 m i gr. 5 mm.

Wylewkę betonową nad rurami należy zazbroić siatką zbrojeniową o module 10x10 cm, grubości drutu 3 mm w pasie szerokości 1,0 m.

Przy krzyżowaniu w posadzce przewodów grzewczych (zasilenie z powrotem) obejścia wykonywać przewodem powrotnym pod przewodem zasilającym.

Po pozytywnej próbie szczelności, przewody gazowe należy zabezpieczyć przed korozją poprzez odrdzewienie i pomalowanie farbą antykorozyjną oraz farbą nawierzchniową.

Przed oddaniem do użytku instalacja podlega sprawdzeniu w obecności dostawcy gazu polegającym na:

- kontroli zgodności wykonania z projektem i obowiązującymi przepisami
- kontroli jakości wykonania
- kontroli szczelności przewodów

Z przeprowadzonych prób i odbiorów należy spisać protokół.

Instalacja gazowa winna być wykonana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Połączenie instalacji z kurkiem głównym, ogniowym wykona dostawca gazu.

Na sprawność działania oraz prawidłowość podłączenia kanałów wentylacyjnych i spalinowych należy uzyskać pozytywną opinię kominiarską.

Pomieszczenie, w którym zainstalowane są urządzenia gazowe musi posiadać sprawną, indywidualną wentylację grawitacyjną wywiewną o przekroju co najmniej 14 x 14 cm potwierdzoną aktualną opinią kominiarską.

Otwory wywiewne zaopatrzyć w kratki wentylacyjne.

Kratki wentylacyjne w pomieszczeniach, w których następują procesy spalania nie powinny mieć żaluzji ograniczających przepływ powietrza.

Wewnętrzną instalację gazową można wykonać z rur miedzianych twardych łączonych przez lutowanie lutem twardym. lub o połączeniach zapasowych.

Instalacja powinna być wykonana przy zachowaniu następujących przepisów i norm:

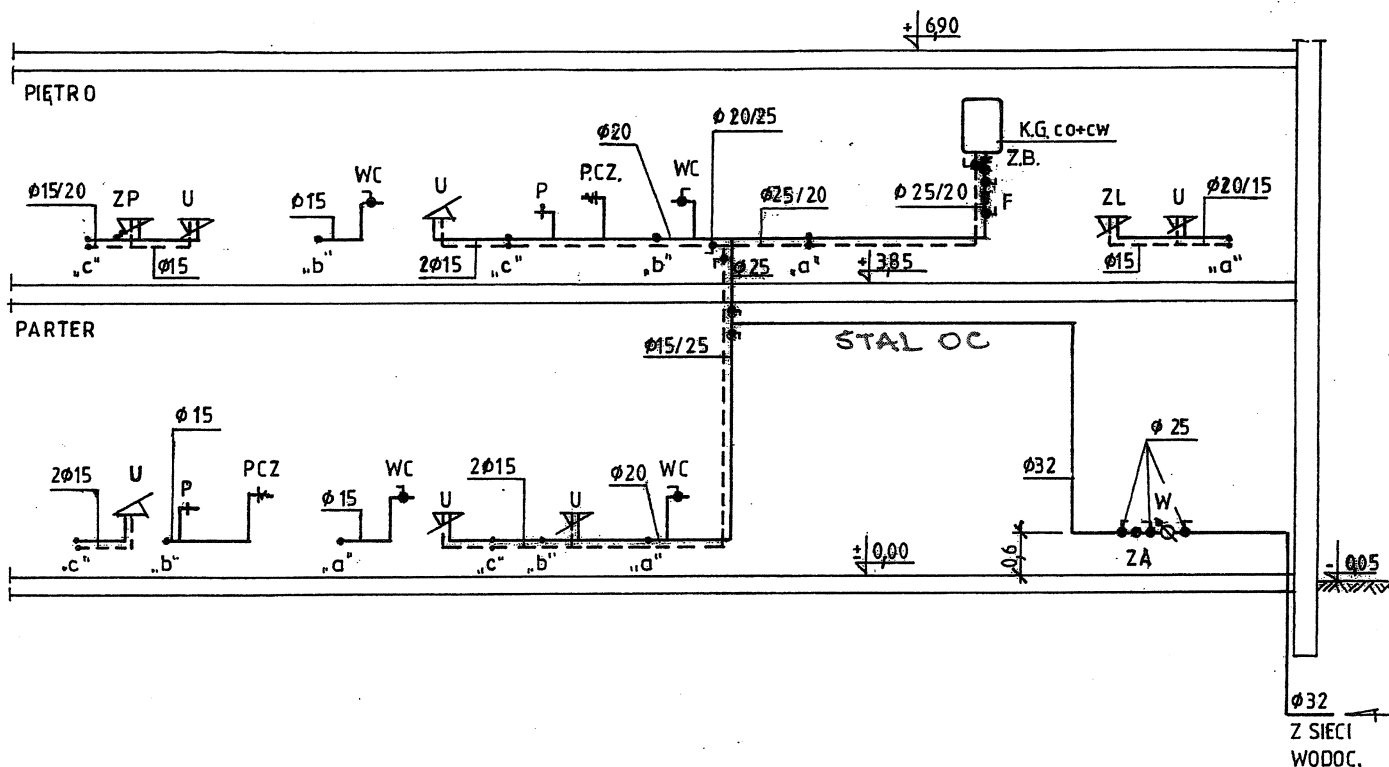
- normy PN – 89/B 10425 „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne”;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. wraz z późniejszymi uzupełnieniami (DZ. U. 2015 poz. 1422 – tekst jednolity);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie” (Dz. Ustaw z dnia 04.06 2013 r. poz. 640);
- odbiorniki gazowe powinny posiadać aktualny atest i być przystosowane do spalania gazu E;
- kocioł gazowy powinien mieć samoczynne zabezpieczenie przed skutkami spadku ciśnienia lub wyłączeniem dopływu gazu;
- wszystkie materiały użyte do budowy instalacji jak: przewody systemu kominowego, zawory, rury stalowe muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia;
- na użytkownika budynku spoczywa obowiązek poddania instalacji oględzinom i badaniu stanu technicznego nie rzadziej niż raz na rok zgodnie z artykułem 62 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 08.03.2016 r. (i późniejszymi zmianami);
- montaż i dobór kanałów spalinowych wykonać zgodnie z DTR zakupionego kotła.

4.7. Wentylacja pomieszczeń.

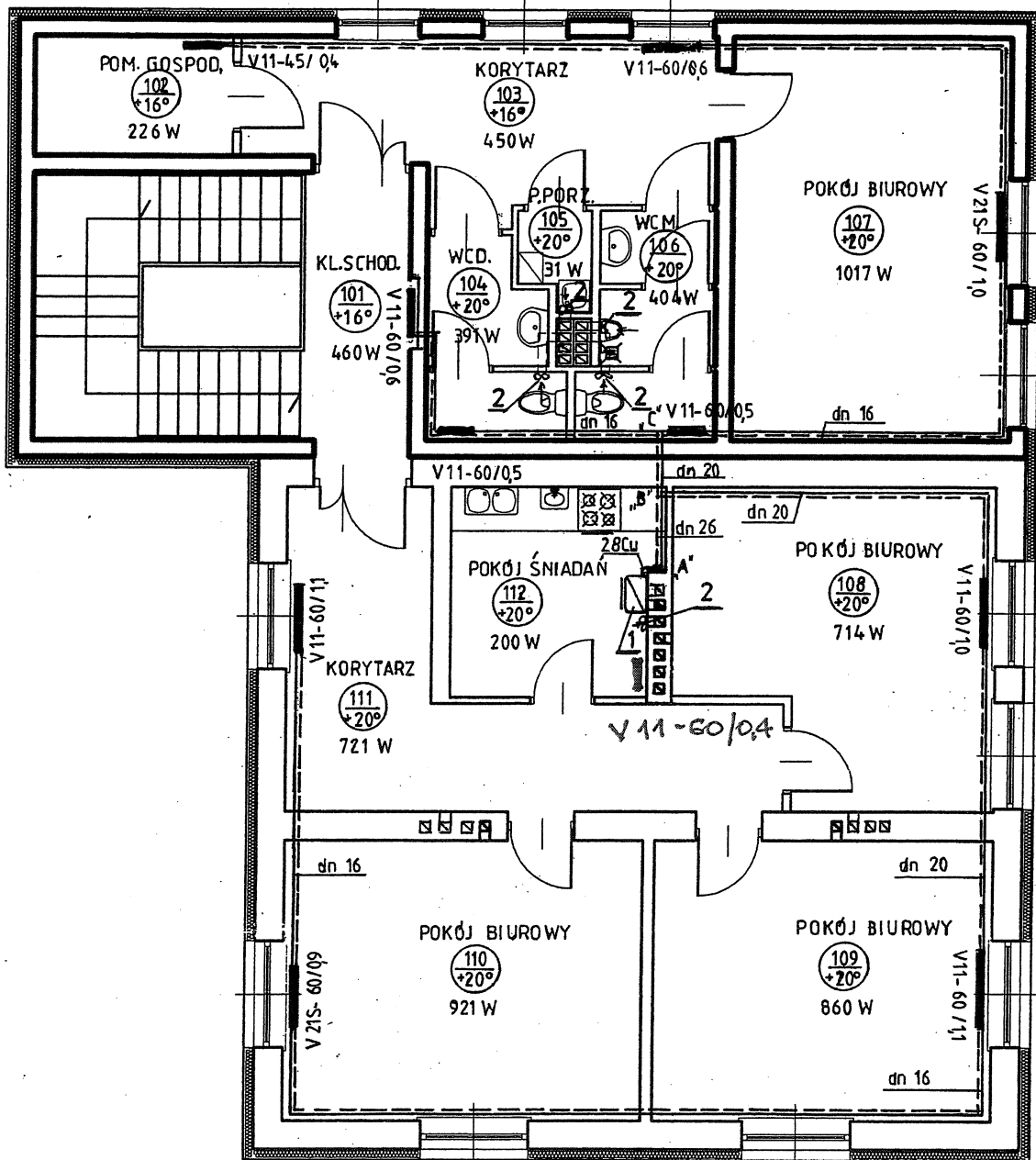
Zgodnie z obowiązującą normą PN-B-03430/Az3:2000 w pomieszczeniach wentylowanych o otwieranych oknach, strumień powietrza powinien wynosić co najmniej 20 m³/h dla każdej przebywającej osoby. Zakłada się, że z pokoju śniadań będą korzystać pracownicy jednorazowo w ilości max. 3 osób.

OZNACZENIA:

- - ZIMNA WODA
 - - - - - CIEPŁA WODA
 W - WODOMIERZ JS 2,5 Ø 20 NA KONSOLI
 ZA - ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY TYP EA Ø 20
 ZL - ZLEWOZMYWAK
 U - UMYWALKA
 WC - MISKA USTĘPOWA
 P - PISUAR
 P.CZ. - PUNKT CZERPALNY
 ZP - ZLEW PORZĄDKOWY
 ZB - ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA
 F - FILTR SIĄTKOWY



BIURO PROJEKTÓW I WYCEN NIERUCHOMOŚCI EKKO							
TYTUŁ RYS. . WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA - ROZWIĘCIE							
OBIEKT: Remont z dobudową i zmianą sposobu użytkowania budynku po Ośrodku Zdrowia na potrzeby Centrum Aktywności Społecznej oraz Ośrodka Pomocy Społecznej, Krasnobród ul. Lelewela 11 dz. nr 911 ;							
Inwestor: Gmina Krasnobród 22-440 Krasnobród ul. 3 Maja 36							
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr.	Data	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant	inż. A. Krasnodębska-Ciołek	inst sanit.	520/Lb/88	09.2017	<i>[Signature]</i>	1:100	3
Sprawdził	inż. K. Jurycki	inst sanit.	107/Lb/97	09.2017	<i>[Signature]</i>		



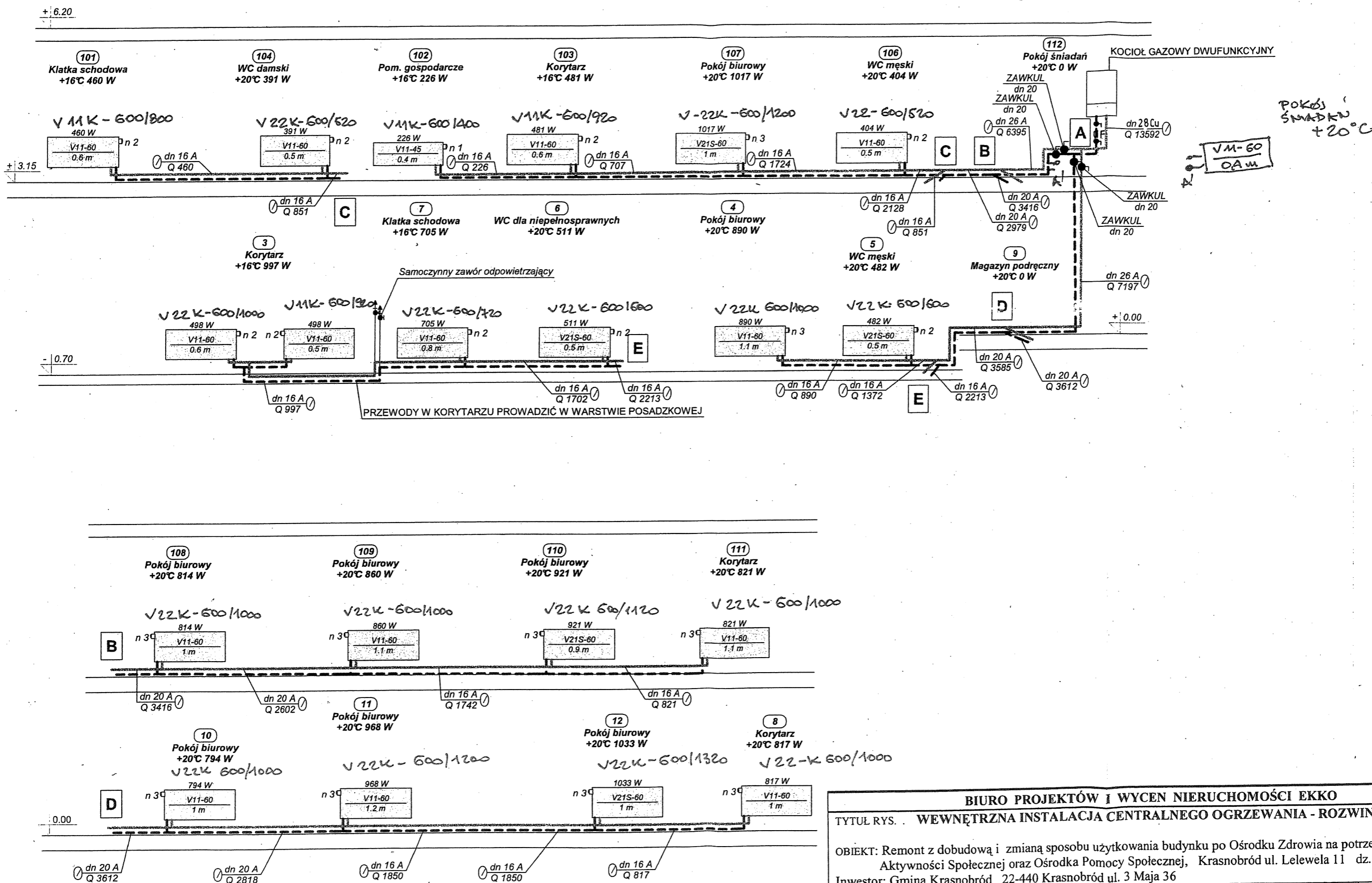
BIURO PROJEKTÓW I WYCEN NIERUCHOMOŚCI EKKO

**TYTUŁ RYS. WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WENTYLACJA
RZUT PIĘTRA**

OBIEKT: Remont z dobudową i zmianą sposobu użytkowania budynku po Ośrodku Zdrowia na potrzeby Centrum Aktywności Społecznej oraz Ośrodka Pomocy Społecznej, Krasnobród ul. Lelewela 11 dz. nr 911;
Investor: Gmina Krasnobród 22-440 Krasnobród ul. 3 Maja 36

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr.	Data	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant	inż. A. Krasnodębska-Ciołek	inst sanit.	520/Lb/88	09.2017	<i>[Signature]</i>	1:100	8
Sprawdził	inż. K. Jurycki	inst sanit.	107/Lb/97	09.2017	<i>[Signature]</i>		

ROZWIĘCIĘcie INSTALACJI C.O.



BIURO PROJEKTÓW I WYCEN NIERUCHOMOŚCI EKKO							
TYTUŁ RYS. . WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - ROZWIĘCIĘcie							
OBIEKT: Remont z dobudową i zmianą sposobu użytkowania budynku po Ośrodku Zdrowia na potrzeby Centrum Aktywności Społecznej oraz Ośrodka Pomocy Społecznej, Krasnobród ul. Lelewela 11 dz. nr 911;							
Inwestor: Gmina Krasnobród 22-440 Krasnobród ul. 3 Maja 36							
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr.	Data	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant	inż. A. Krasnołębska-Ciołek	inst sanit.	520/Lb/88	09.2017	<i>[Signature]</i>	1:75	9
Sprawdził	inż. K. Jurycki	inst sanit.	107/Lb/97	09.2017	<i>[Signature]</i>		

wiekość grzejników dla instalacji o parametrach 55/45 °C

Wyniki

lp.	Opis	Typ grzejnika	Kategoria produktu	Wydajność design	Wysokość [mm]	Długość [mm]
1	kl sch 101	KOMPAKTOWE 11 K	Grzejniki płytowe	46	600	800
2	WC dam 104	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	39	600	520
4	pom gosp 102	KOMPAKTOWE 11 K	Grzejniki płytowe	22	600	400
5	korytarz 103	KOMPAKTOWE 11 K	Grzejniki płytowe	48	600	920
6	p biuro 107	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	101	600	1200
7	WC męski 106	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	40	600	520
8	p śniadań 112	KOMPAKTOWE 11 K	Grzejniki płytowe	20	600	400
9	korytarz 3	KOMPAKTOWE 11 K	Grzejniki płytowe	45	600	920
10	korytarz 3	KOMPAKTOWE 11 K	Grzejniki płytowe	45	600	920
11	kl sch 7	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	70	600	720
12	WC niepełnosprawnych	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	51	600	600
13	p biuro 4	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	85	600	1000
14	WC męski 5	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	48	600	600
15	P biuro 108	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	80	600	1000
16	P biuro 109	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	80	600	1000
17	p biuro 110	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	90	600	1120
18	p biuro 111	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	80	600	1000
19	p biuro 10	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	70	600	1000
20	P biuro 11	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	90	600	1200
21	p biuro 12	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	100	600	1320
22	p biuro 8	KOMPAKTOWE 22 K	Grzejniki płytowe	8	600	1000

OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPIS TREŚCI

- kserokopia pisma nr 644/RE1/RM/AD/8061/2017 wydanego przez PGE Dystrybucja S.A.

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.1 TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.3 DANE ENERGETYCZNE OBIEKTU	3
2. OPIS ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	4
2.1 DANE OGÓLNE OPRACOWANIA	4
2.2 ZASILANIE I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	4
2.3 PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU	4
2.4 PRZEJŚCIA PRZEZ STREFY POŻAROWE.....	4
2.5 TABLICE ELEKTRYCZNE	4
2.6 WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE, TRASY KABLI I PRZEWODÓW	4
2.7 OGÓLNE ZAŁOŻENIE WYKONANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.....	5
2.8 OŚWIETLENIE PODSTAWOWE.....	5
2.9 OŚWIETLENIE AWARYJNE	6
2.10 ZASILANIE GNIAZD OGÓLNYCH 16A/230V.....	6
2.11 ZASILANIE GNIAZD KOMPUTEROWYCH 16A/230V	7
2.12 INSTALACJA SANITARIATU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	7
2.13 ZASILANIE WENTYLATORÓW W WC.....	7
2.14 INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO	7
2.15 KANALIZACJA TECHNICZNA	8
2.16 UZIEMIENIA WYRÓWNAWCZE.....	8
2.17 INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIENIA.....	8
2.18 OCHRONA OD PORAŻEŃ.....	9
2.19 OCHRONA PRZEPIĘCIOWA.....	9
3. ODBIÓR I ROZRUCH INSTALACJI.....	9
4. UWAGI DLA WYKONAWCY.....	9
5. OBLICZENIA.....	11
5.1. BILANS MOCY.....	11
5.2. SPRAWDZENIE WLZ ZE WZGLĘDU NA OBCIĄŻALNOŚĆ DŁUGOTRWAŁĄ PRZEWODÓW.....	11
5.3. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY OD PORAŻEŃ.....	12
6. SPIS RYSUNKÓW I RYSUNKI.....	13

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest Projekt Budowlano-Wykonawczy (PBW) Instalacji elektrycznych wewnętrznych związanych z remontem budynku na potrzeby utworzenia centrum aktywności społecznej oraz ośrodka pomocy społecznej w budynku po dawnym ośrodku zdrowia przy ul. Lelewela 11 w Krasnobrodzie, działka nr 911.

Zakres opracowania w części elektrycznej obejmuje :

- Budowę nowej tablicy rozdzielczej,
- Budowa nowej wewnętrznej linii zasilającej,
- Przeniesienie istniejącego złącza licznikowego,
- Instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- Instalację gniazd wtykowych ogólnych,
- Instalację gniazd wtykowych dedykowanych,
- Instalację zasilającą dla wentylacji i klimatyzacji,
- zasilanie urządzeń teletechnicznych,
- Instalację ochrony od porażeń,
- ochronę przeciwprzepięciową
- zabezpieczenia przeciwpożarowe
 - przeciwpożarowe wyłączniki prądu PWP,
 - przegrody ognioochronne,
 - instalacja oświetlenia awaryjnego,

1.2 Podstawa opracowania

1. Umowa z Inwestorem,
2. Podkłady architektoniczne i wytyczne Inwestora,
3. Projekt aranżacji wnętrz i program funkcjonalno-użytkowy,
4. Konsultacje z branżami uczestniczącymi w realizacji zadania,
5. Aktualne przepisy Prawa Budowlanego oraz Polskich Norm.

1.3 Dane energetyczne obiektu

- Napięcie zasilania – 400/230V
- Moc szczytowa P_s – 14 kW
- Prąd szczytowy - I_s -21,3A
- Współczynnik mocy – $\cos\Phi=0,93$
- Ochrona od porażeń – samoczynne wyłączenie zasilania.

2. OPIS ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

2.1 Dane ogólne opracowania

Projekt zakłada remont budynku dawnego ośrodka zdrowia na centrum aktywności społecznej oraz ośrodka pomocy społecznej wraz z instalacjami wewnętrznymi, w tym instalacjami elektrycznymi. Z uwagi na zakres zmian - w budynku objętym opracowaniem instalacje elektryczne zostaną zdemontowane a w ich miejsce projektuje się nowe instalacje elektryczne.

Budynek zlokalizowany w m. Krasnobród przy ul. Lelewela 11, dz. nr 911. Budynek dwu kondygnacyjny o konstrukcji betonowej, z dachem kopertowym krytym blachą.

2.2 Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Budynek zasilony będzie z istniejącego złącza ZL znajdującego się obecnie na ścianie zewnętrznej od strony zachodniej gdzie projektowana jest dobudowa budynku. Złącze licznikowe należy przenieść na ścianę zewnętrzną od strony południowej (od ul. Spokojnej) lub w granicę działki zgodnie z wytycznymi wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A.. Zmianę lokalizacji złącza licznikowego uzgodnić z Rejonowym Zakładem Energetycznym, na roboczo podczas wykonywania prac.

Zalicznikową linię zasilającą, prowadzoną od złącza pomiarowego do tablicy rozdzielczej TB, zaprojektowano kablem typu YdY 4x16mm² układanym w rurze ochronnej pod tynkiem.

2.3 Przeciwożarowy wyłącznik prądu

Przeciwożarowy wyłącznik prądu dla obiektu to rozłącznik typu FRX100A 4P z cewką wybijakową 230V i z układem wybierania faz. Wyłącznik główny należy zbudować w nowo projektowanej rozdzielnicy głównej TB. Przy wejściu głównym do budynku należy zlokalizować przycisk pożarowy, który będzie działał bezpośrednio na cewkę wybijakową rozłącznika powodując wyłączenie wszystkich odbiorów spod napięcia.

Przycisk pożarowy to przycisk z grzybkim, samoryglujący, umieszczony w obudowie czerwonej i chroniony szklaną szybką. Wyłącznik można uruchomić dopiero po zbitiu szybki, uniemożliwia to sterowanie nim w sposób przypadkowy oraz pozwala na bezpieczne wyłączenie zasilania przez straż pożarną podczas akcji gaśniczej. Lokalizację przeciwożarowego wyłącznika prądu należy oznakować w sposób wyraźny, jednoznaczny i zgodny z Polską Normą. Obwód do PWP należy wykonać przewodem NHXH 2x1,5 PH90 wraz z systemem mocowań o wytrzymałości ogniowej E90.

2.4 Przejścia przez strefy pożarowe

Przejścia kabli i przewodów przez ściany i stropy oddzieleni przeciwpożarowych należy uszczelnić do granic odporności ogniowej takiej jaka jest wymagana pomiędzy wydzieleniami pożarowymi. Do uszczelnienia przepustów kablowych należy zastosować zaprawy ognioochronne lub masy ognioochronne oraz niepalną wełnę mineralną o gęstości powyżej 150 kg/m³. Przejścia pojedynczych kabli i przewodów można uszczelniać pianką i masą ognioochronną. Prace związane z wykonywaniem przejść pożarowych należy powierzyć wyspecjalizowanym wykonawcom posiadającym stosowne certyfikaty.

2.5 Tablice elektryczne

Główna tablica rozdzielcza energetyczna TB1 w obiekcie zlokalizowana będzie na korytarzu na parterze budynku. Tablica w wykonaniu wnękowym lub naściennym 6x24 modułów, wykonana w II klasie izolacji i stopniu szczelności IP30 z drzwiczkami białymi pełnymi o wytrzymałości 160A/400V. Wyposażona w rozłącznik główny - wyłącznik PWP, ochronniki przepięciowe, lampki kontroli faz, bloki rozdzielcze oraz wyłączniki instalacyjne i różnicowoprądowe. Schemat, wyposażenie i szczegóły wykonawcze tablicy TB1 na rysunkach załączonym do niniejszego opracowania.

2.6 Wewnętrzne linie zasilające, trasy kabli i przewodów

Wyprowadzenie kabli i przewodów zasilających z TB, pod tynkowo w wykutych bruzdach. Korytka instalować na wspornikach montażowych ściennych i sufitowych, profilach montażowych i wspornikach podwieszanych do stropu za pomocą prętów PG. Połączenia korytek oraz wszelkie rozgałęzienia, zmiany poziomów i kierunku tras należy wykonywać z użyciem elementów systemowych korytek. Rozprowadzenie przewodów z tablicy należy wykonać przy pomocy systemów instalacyjnych instalowanych wraz z osprzętem

OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

i stanowiących kompletny system instalacyjny. Instalację przewodową należy prowadzić w tynku w wykutych brzdach na korytkach, uchwytach kablowych i rurkach instalacyjnych PVC w przestrzeni sufitu podwieszanego. Zejścia do gniazd wtyczkowych, łączników i opraw oświetleniowych wykonywać w tynku lub/i rurkach instalacyjnych prowadzonych w ścianach i w posadzce. Po ułożeniu przewodów wykonać badania linii zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61, w tym rezystancji izolacji przewodów.

2.7 Ogólne założenie wykonania instalacji elektrycznych

Przed montażem instalacji wykonać trasowanie uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w uszczelnionych rurach PCV. Zabrania się wykonywania przebiegów przez elementy konstrukcyjno- budowlane obiektu. Cała instalacja z odrębną żyłą żółtozieloną PE w systemie TN-S. Wszystkie przewody instalacyjne z żyłami miedzianymi na napięciu 750V. (Kable na napięcie – 1 kV). Kable wyposażać w trwałe oznaczniki zgodnie z symboliką przyjętą w projekcie. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-IEC 60634-6-61.

Przewody elektryczne łączyć na złączki zaciskowe WAGO, połączenia wykonywać w puszkach łączeniowych na korytkach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego oraz w puszkach instalacyjnych pod wyłącznikami i gniazdami.

Osprzęt oświetleniowy jak i gniazdowy łączniki, gniazda – typ i kolorystykę uzgodnić z użytkownikiem oraz zgodnie z projektem aranżacji wnętrza. Przyjmować jednakowe położenie wyłączników klawiszowych. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-IEC60634-6-61 i badania natężenia oświetlenia zgodnie z PN-84/E-02033.

2.8 Oświetlenie podstawowe

Instalację oświetlenia ogólnego zaprojektowano w oparciu o normę PN-EN-12464-Instalacja wykonana będzie w dużej części w oparciu energooszczędne oprawy typu LED zapewniające mniejsze zużycie energii elektrycznej przy tych samych wartościach luminancji względem opraw świetlówkowych.

Oprawy oświetleniowe równoważne winny spełniać warunki przedstawione w opisie, być zgodne z parametrami obliczeniowymi oraz winny posiadać pisemną akceptację autora projektu. Natężenia oświetlenia zostało dobrane zgodnie z w/w normą oraz wytycznymi Inwestora. Dla pomieszczeń przyjęto następujące minimalne wymagane poziomy natężenia oświetlenia:

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| ➤ pokoje biurowe | 500lx, $R_a > 80$ |
| ➤ pomieszczenia ADM | 300lx, $R_a > 80$ |
| ➤ pomieszczenia sanitariatów | 200lx, $R_a > 80$ |
| ➤ strefy komunikacji, korytarze | 100lx, $R_a > 40$ |

Zasilanie obwodów oświetleniowych z tablicy rozdzielczych wykonać przewodami miedzianymi typu YDY 3(4)x1,5 mm² na napięciu izolacji 450/750/V układanymi w tynku lub/i w rurkach instalacyjnych PVC, korytkach w przestrzeniach międzysufitowych. Plan rozmieszczenia opraw oświetleniowych przedstawiono na załączonych rysunkach.

Sterowanie oświetleniem:

- lokalnie poprzez łączniki lub przyciski
- korytarze i klatka schodowa lokalnie z czujek ruchu
- zewnętrzne bezpośrednio uruchamiane czujnikiem zmierzchowym

Wysokość montażu łączników i przycisków oświetleniowych $h=1,1$ m od poziomu podłogi do spodu łącznika. W zależności od miejsca przeznaczenia osprzęt w wykonaniu IP44 (sanitariaty, pok. socjalny) lub IP20. Osprzęt instalacyjny mocować w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzanie. Łączniki należy rozmieścić w sposób niekolidujący z wyposażeniem pomieszczeń.

Osprzęt oświetleniowy jak i gniazdowy łączniki, gniazda – typ i kolorystykę uzgodnić z użytkownikiem. Przyjmować jednakowe położenie wyłączników klawiszowych. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-IEC60634-6-61 i badania natężenia oświetlenia zgodnie z PN-84/E-02033.

2.9 Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne jest przewidziane do stosowania podczas zaniku zasilania opraw oświetlenia podstawowego czy to w normalnych warunkach użytkowania czy też w przypadku wystąpienia pożaru, przez co oprawy awaryjne muszą posiadać własne, niezależne źródło zasilania.

Celem oświetlenia drogi ewakuacyjnej jest umożliwienie bezpiecznego wyjścia z miejsc przebywania osób poprzez stworzenie warunków widzenia umożliwiających identyfikację i użycie dróg ewakuacyjnych oraz łatwe zlokalizowanie sprzętu pożarowego i sprzętu bezpieczeństwa

Projektuje się oświetlenie awaryjne ewakuacyjne z wykorzystaniem opraw diodowych LED instalowanych nastropowo z odpowiednimi soczewkami kąta rozsyłu oraz nowe znaki bezpieczeństwa wskazujący kierunek ewakuacji (wydzielone oprawy LED dla ciągów komunikacyjnych).

Oprawy oświetleniowe równoważne winny spełniać warunki przedstawione w opisie, być zgodne z parametrami obliczeniowymi oraz winny posiadać pisemną akceptację autora projektu.

Oświetlenie ewakuacyjne musi spełniać następujące wymagania i warunki wg PN – EN 1838:

- na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2m średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx .
- na centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno wynosić nie mniej niż 0,5 lx
- wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej stosunek $E_{max}/E_{min} < 40$;
- na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia na poziomie podłogi powinno być nie mniejsze niż 0,5 lx;
- oświetlenie przestrzeni przy każdych drzwiach wyjściowych ewakuacyjnych z budynku;
- oświetlenie urządzeń przeciwpożarowych jak hydranty i punkty pierwszej pomocy – natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu musi wynosić min. 5lx
- znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak podświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca;
- znaki bezpieczeństwa powinny być tak podświetlone wewnątrz, aby w ciągu 5 s osiągały luminancję o wartości 50% wymaganej luminancji, a w ciągu 60s osiągały luminancję o wartości wymaganej.

Instalacje oświetlenia awaryjnego wykonać przewodami miedzianymi instalacyjnymi z żyłą ochronną 3(4)x1,5mm² –750V. Obwody zasilić z głównej rozdzielniczy. Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego winna być okresowo kontrolowana zgodnie z przepisami eksploatacji urządzeń elektrycznych i przepisami bezpieczeństwa pożarowego.

Całość prac projektowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, szczególnie z „Wytycznymi projektowania instalacji oświetlenia awaryjnego SITP WP – 01:2006” wydanymi przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa.

Czas pracy opraw awaryjnych 1h. Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać stosowne świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP lub inną równoważną jednostkę akredytującą.

2.10 Zasilanie gniazd ogólnych 16A/230V

Instalację gniazd wtyczkowych ogólnych wykonać przewodami typu YDYpzo 3x2,5/750V prowadzonymi w tynku lub/i w rurkach instalacyjnych PVC ściankach i podłodze. Zasilanie gniazd wtyczkowych z tablicy ogólnej TB1.

Gniazda wtyczkowe montować na wysokości:

- Pomieszczenia biurowe, korytarze - 0,4m od posadzki,
- Sanitariaty, pomieszczenia techniczne - 1,1m od posadzki,
- Pomieszczenia biurowe w puszkach podłogowych /zestawy PEL/.

Pojedyncze gniazda wtykowe należy instalować ze stykiem ochronnym u góry. Przewody do gniazd wtyczkowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny – do prawego bieguna. Należy zwrócić szczególną uwagę na pewność połączenia przewodów ochronnych.

OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

W zależności od miejsca przeznaczenia osprzęt w wykonaniu IP44 (sanitariaty) lub IP20. Osprzęt instalacyjny mocować w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Gniazda należy rozmieścić w sposób niekolidujący z wyposażeniem pomieszczeń.

2.11 Zasilanie gniazd komputerowych 16A/230V

Zasilanie stanowisk komputerowych przewodami YDYżo 3x2,5mm²/750V wyprowadzonych z tablicy TB1 z wydzielonych obwodów. Gniazda wtykowe 16A/230V do zasilania komputerów należy stosować w kolorze czerwonym z blokadą mechaniczną typu „Data”. Przewody do gniazd wtyczkowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny – do prawego bieguna.

2.12 Instalacja sanitariatu dla niepełnosprawnych

W sanitariacie dla niepełnosprawnych projektuje się system przywoławczy np: typu Delta Call Plus. Komplet system autonomicznego zbudowany jest z następujących elementów:

- jednostka zasilająca S97-PS500 230~/24=V szt.1
- przycisk przywoławczy pociągany S97-CUPC – szt.1
- przycisk przywoławczo-kasujący S97-CPR – szt.1
- wskaźnika pomieszczenia (optyczno-akustyczny) S97-RS11 (1 kpl. nad drzwiami wejściowymi z korytarza)

Z uwagi na ograniczony zakres instalacji system wykorzystywał będzie jedynie tzw. „przywołanie” Przywołanie jest aktywowane pociągnięciem przycisku przywoławczego pociąganego CUPC. Przywołanie włącza światło czerwone wskaźnika stanu (stałe światło czerwone) oraz buczek sygnalizujący z długimi przerwami. Wejście do sanitariatu przez osobę udzielającą pomocy i naciśnięcie przycisku obecności/kasowania (zielony), następuje skasowanie przywołania i gaśnie światło czerwone.

2.13 Zasilanie wentylatorów w WC

Wentylatory w pomieszczeniach sanitariatów należy zasilac przewodami typu YDY 3x1,5mm² z obwodów oświetleniowych. Załączanie wentylatorów wraz z oświetleniem pomieszczenia. Wentylatory wyposażone w funkcję czasowego opóźnienia wyłączenia - szczegóły wg. branży sanitarnej.

2.14 Instalacja okablowania strukturalnego

Opracowanie obejmuje instalacje okablowania telefonicznego oraz teleinformatycznego w poszczególnych pomieszczeniach lokalu. Projektuje się gniazda podwójne 2xRJ45. Lokalizacja gniazd zgodna z rysunkiem. Do każdego z gniazd doprowadzić po dwa przewody kategorii 6 UTP 4x2x0,5. Wszystkie przewody należy sprowadzić do szafy multimedialnej (GPD) zlokalizowanej w pomieszczeniu na parterze. Wielkość oraz wyposażenie szafy ustalić z informatykiem konfigurującym sieć w lokalu. Okablowanie poziome zostanie rozprowadzone w korytach kablowych i rurkach kablowych PCV pod tynkiem. Należy stosować kable w powłokach trudnopalnych LS0H (Low Smoke Zero Halogen). Przy prowadzeniu tras kablowych zachować bezpieczne odległości od innych instalacji. W przypadku traktów, gdzie kable sieci teleinformatycznej i zasilającej biegną razem i równolegle do siebie, należy zachować odległość (rozdział) między instalacjami co najmniej 10 mm lub stosować metalowe przegrody.

- Ilość stanowisk roboczych wynika ze wskazówek Użytkownika końcowego, przy czym ich ostateczna i precyzyjna lokalizacja powinna być ustalona przez wykonawcę okablowania przed rozpoczęciem prac;
- System ma mieć maksymalne możliwości transmisyjne zgodnie z obowiązującymi wymaganiami kat. 6 /klasa E
- Maksymalna długość kabla instalacyjnego (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) nie może przekroczyć 90 metrów;
- Okablowanie poziome ma być prowadzone kablem typu UTP kat.6 o paśmie w osłonie trudnopalnej LSZH;
- Główny Punkt Dystrybucyjny GPD umiejscowiony w magazynku na parterze,

OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- Kable należy zakończyć na panelach krosowych wyposażonych w 24 porty zawierające złącza modularne typu keystone o wydajności minimum 500MHz umieszczone w szafie głównej SZTT w pomieszczeniu magazynka na parterze.
- Przy realizacji łączy telefonicznych zaplanowano wykorzystanie systemu okablowania poziomego oraz paneli krosowych również w kategorii 6 (jednolity system).
- Szafa teletechniczna (GPD) wisząca 19"/ min. 12U wyposażona w panele krosowe, listwę zasilającą oraz przełącznik sieciowy (SWITCH) min.36 x RJ45
- Do szafy doprowadzić dwie rury RHDPE od zewnętrznej studni SK1 zlokalizowanej przy granicy działki
- Na komin wyprowadzić przewody do anteny radiowej Ethernet 1xUTP kar.6 + 1xRG6 w izolacji odpornej na promieniowanie UV (czarne).

2.15 Kanalizacja techniczna

Projektuje się kanalizację dwu-otworową rurami ochronnymi z polietylenu wysokiej gęstości HDPE/(SRS) o średnicy 40mm. Rury układać w wykopie na głębokości min. 80cm. Rury zasypywać ziemią bez kamieni do wysokości 20cm ponad rurami z ręcznym ubiciem zasypki. Trasę rur oznaczyć w ziemi folią z tworzywa sztucznego koloru pomarańczowego, o szerokości 20cm i grubości min. 0,5mm. Folię ułożyć 25cm nad poziomem kanalizacji. W miejscu zmiany kierunku i na końcu kanalizacji zastosować studnie rewizyjne kablowe typu lekkiego. Najmniejsze dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach kanalizacji i kabli z innymi urządzeniami podziemnymi wg. N SEP-E-004. Wprowadzenie rur do budynku wykonać rurami układanymi pod posadzką i zakończonymi w pomieszczeniu technicznym na poziomie parteru.

2.16 Uziemienia wyrównawcze

Główna szyna wyrównawcza GSW zostanie zlokalizowana w części rozdzielniczy głównej TB od której to zostaną wyprowadzone przewody połączeń wyrównawczych urządzeń. Szyna wyrównawcza GSW połączona będzie z uziemieniem para fundamentowym poprzez wypust z fundamentu. Stalowa konstrukcja kanałów wentylacyjnych i systemy metalowych koryt i drabin kablowych przyłączyć do głównej szyny połączeń wyrównawczych za pomocą przewodu LgYżo 6.

Z głównym zaciskiem wyrównawczym GSW, należy łączyć następujące elementy:

- metalowe przyłącza sanitarne (jeżeli występują) - przewodem LgYżo 16
- metalowe rurociągi co, cw (jeżeli występują) - przewodem LgYżo10
- metalowe korytka i drabiny instalacyjne - przewodem LgYżo 10
- kanały i centrale wentylacyjne (jeżeli występują) - przewodem LgYżo 6,
- pozostałe metalowe elementy dostępne urządzeń elektrycznych

2.17 Instalacja odgromowa i uziemienia

Przewiduje się wymianę istniejącej instalacji odgromowej na nową to jest zwodów poziomych na dachu oraz przewodów odprowadzających po istniejących trasach. Zwody poziome drut dFe/Zn 8mm. Zwody poziome niskie należy układać na wspornikach systemowych dostosowanych do poszycia dachowego. Metalowe rynny, obróbki blacharskie oraz wszystkie konstrukcje należy łączyć ze zwodami i przewodami odprowadzającymi. Przewody odprowadzające drut dFe/Zn 8 mm instalować w rurkach grubościennych układanych pod elewacją. Złącza probiercze ZK instalować na wysokości 1,4 m od poziomu terenu.

Wykonać nowy uziom otokowy z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4 mm. układanej w gruncie. Od bednarki wyprowadzić przewody uziemiające do złącz kontrolnych instalacji w osłonach z czarnych rur odpornych na UV o średnicy 50mm. oraz wypusty do szyn uziemiających (główniej i miejscowych).

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji wykonać pomiary rezystancji uziemień i sporządzić protokół z badania i metrykę urządzenia piorunochronnego zgodnie z normą PN-/E-05003 oraz PN-IEC 61024-1:2001. z wzorem zawartym w przedmiotowych normach. Rezystancja poszczególnych uziemień nie może przekraczać 10Ω. W razie potrzeby wykonać dodatkowe uziomy pionowe w postaci prętów stalowych ocynkowanych pograżanych w gruncie.

2.18 Ochrona od porażen

Instalacja elektryczna wykonana będzie w układzie sieciowym TN-S. Jako podstawową ochronę od porażen prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń. Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym w instalacji niskiego napięcia zastosowane zostanie samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowo prądowych, bezpieczników topikowych jak i wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA zabudowanych w poszczególnych tablicach. Wszystkie linie zasilające wykonane zostaną przewodami z żyłą neutralną „N” oraz żyłą ochronną „PE”. Obwody gniazdowe i oświetleniowe 1-fazowe należy wykonać przewodami 3-żyłowymi, natomiast obwody siłowe przewodami 4(5)-żyłowymi z żyłą neutralną „N” oraz żyłą ochronną „PE”. W całej instalacji zachować kolorystykę przewodów:

- neutralnych „N” – barwa jasnoniebieska
- ochronnych „PE” – barwa żółto-zielona

Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem. Połączeniami wyrównawczymi objęte będą wszystkie metalowe części elementów przewodzących mogących znaleźć się pod napięciem. W przypadku pomieszczeń wilgotnych należy wykonać dodatkowe połączenie wyrównawcze miejscowe. Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami, polskimi przepisami i wytycznymi Inwestora.

Przewody N izolować na równi z roboczymi, natomiast przewody PE przyłączyć do styków ochronnych gniazd, korpusów metalowych urządzeń technologicznych, obudów metalowych opraw itp oraz do szyny uziemień wyrównawczych GSW. W rozdzielnicach elektrycznych, tablicach rozdzielczych przewody PE wpiąć pod określone zaciski. Zaciski uziemiające w/w tablic, przyłączyć do szyn uziemień wyrównawczych.

2.19 Ochrona przepięciowa

Zgodnie z (IEC)PN-93/E-05009/443 oraz Dz.U. RP 10/95 obowiązuje stosowanie ochrony przepięciowej na wewnętrznych instalacjach elektrycznych. W tym celu w tablicy głównej TB należy zamontować ochronniki przepięciowe typu 1+2. Poziom ochrony – typ 1+2 lub typ 1 ($U_p \leq 1,5kV$).

3. ODBIÓR I ROZRUCH INSTALACJI

Przed oddaniem urządzeń i instalacji do eksploatacji przeprowadzić odpowiednie dla danego urządzenia próby i badania potwierdzających prawidłowość ich działania.

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji wykonać wszystkie niezbędne badania i pomiary. Zakres badań i pomiarów:

- zgodność z dokumentacją techniczną, atestami i deklaracjami producentów, obowiązującymi przepisami (w tym kontrola zastosowanych materiałów, aparatów i urządzeń ich poprawne działanie),
- pomiar rezystancji izolacji instalacji
- pomiary obwodów ochrony przeciwporażeniowej (uziemiającej, wyrównawczej),
- badania wyłączników ochronnych różnicowo- prądowych.
- sprawdzenie załączania punktów świetlnych, kontrola źródeł światła, natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach na stanowiskach pracy.

Odbiór instalacji przy udziale odpowiednich służb po protokolarnych pozytywnych wynikach wszystkich badań instalacji. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.

4. UWAGI DLA WYKONAWCY

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych oraz dopuszczonych do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie a w szczególności:

- materiały budowlane, właściwie oznaczone, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami na podstawie Polskich Norm,

OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

aprobata technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- wyroby dla których wydano certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Wykonawca robót elektrycznych powinien koordynować wykonywanie swojej instalacji z wykonawcami innych branż. Przed przystąpieniem do robót powinien sprawdzić w innych projektach uwagi dotyczące robót związanych. Ewentualne nieścisłości koordynacyjne należy przedstawić Nadzorowi Autorskiemu przed przystąpieniem do wykonywania robót. Wszelkie prace instalacyjne i urządzenia powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami następujących norm i przepisów:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm./ (1),
- rozporządzenie MSW i A z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz.U. Nr 80 poz. 563/ (2),
- rozporządzenie Ministra Przemysłu (Dz.U z 1990 r Nr 81, poz 473) – zabezpieczenie przeciwporażeniowe w podstacjach elektrycznych.

Polskie Normy:

- PN EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- PN-EN 60598-2-22:2004/AC Oprawy oświetleniowe- Część 2-22: Wymagania szczegółowe- Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego
- PN-IEC 60364:1999 (norma wieloczęściowa) Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-EN 13032-1:2005 Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych. Część 1: Pomiar i format pliku
- PN-EN 13032-2:2005 Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych. Część 2: Prezentacja danych dla miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku
- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie- Oświetlenie miejsc pracy- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- PN-EN 61347:2005 (norma wieloczęściowa) Urządzenia do lamp- Część 2-7: Wymagania szczegółowe dotyczące stateczników elektronicznych zasilanych prądem stałym, do oświetlenia awaryjnego
- PN-EN 60617-11:2004 Symbole graficzne stosowane w schematach- Część 11: Architektoniczne i topograficzne plany i schematy instalacji elektrycznych
- PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
- PN-01255:1992 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa budynków ,
- PN-91/E-05009/03 – Systemy zasilania wymagania ogólne
- Norma SEP N.SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- PN-IEC 393-1+AC1994 – Szafy i tablice rozdzielcze nn. Testy
- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-EN 61439-1:2010 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 1: Postanowienia ogólne.”;
- PN-EN 61439-2:2011 "Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 2: Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej"
- PN-EN 62271-1:2009 "Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza -- Część 1: Postanowienia wspólne";

Przed przekazaniem urządzeń i instalacji wykonawca robót powinien przeprowadzić pomiary skuteczności samoczynnego wyłączenia, pomiary oporności izolacji, pomiary oporności uziemień, pomiary natężeń oświetlenia, sprawdzić poprawność montażu elementów instalacji, montażu rozdzielnic, podłączenia przewodów itp. Pomiary należy potwierdzić pisemnymi protokołami z pomiarów i być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Należy przedstawić protokoły z uruchomienia poszczególnych systemów wbudowanych w budynek oraz stosowne certyfikaty i atesty. Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do prawidłowego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego standardu.

OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Rysunki, opisy oraz zestawienia materiałowe są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.

W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy powyższe zgłosić projektantowi, który rozstrzygać będzie powstałe problemy. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca winien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Rozbieżności w wykonawstwie w stosunku do projektu mogą być wprowadzone tylko po uzgodnieniu ze zlecającym i projektantem. Stosowanie urządzeń i aparatów innych niż wyszczególniono w projekcie i specyfikacjach jest dopuszczalne pod warunkiem zastosowania aparatu o identycznych parametrach jak pierwotny i za zgodą Inwestora i Jednostki Projektowej.

Projektował:
mgr inż. Łukasz Sawicki

5. OBLICZENIA

5.1. Bilans mocy

LP	Urządzenie/Obwód	Ilość urządzeń/obwodów	Moc urządzenia/obwodu	Moc razem	Współczynnik jednoczesności	Moc
	-	szt	kW	kW	kj	kW
1	Gniazda wtykowe 230V ogólne	30	0,4	12	0,4	4,8
2	Gniazda wtykowe 230V DATA	12	0,4	4,8	0,4	1,92
3	Nagrzewnica powietrza	1	3,2	3,2	0,4	1,28
4	Przepływowy podgrzewacz wody	2	1,5	3	0,4	1,2
5	Pojemnościowy podgrzewacz wody	1	2	2	0,4	0,8
6	Kurtyna Powietrzna	1	3	3	0,4	1,2
7	Oświetlenie	54	0,03	1,62	0,4	0,648
8	Centrałka Alarmu	1	0,1	0,1	0,4	0,04
9	Klimatyzacja	1	1,5	1,5	0,4	0,6
				Razem moc [kW]:		12,488
				Rezerwa 10%:		1,2488
				Razem moc Ps [kW]:		13,7368
				Prąd Is [A]:		20,65684

5.2. Sprawdzenie w/z ze względu na obciążalność długotrwałą przewodów.

Złącze ZL – rozdzielnica główna TB:

Przyjęto maksymalne obciążenie szczytowe dla obiektu – $P_S = P_P = 14,0 \text{ kW}$

Istniejąca linia zasilająca ze złącza kablowego do tablicy wykonana kablem typu $\text{YDY}4 \times 16 \text{ mm}^2$ znamionowe obciążenie przewodu $I_{dd} = I_z = 52 \text{ A}$

prąd obciążenia szczytowego w/z $I_s = 20,65 \text{ A}$

dobrane zabezpieczenie linii wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym C 25A w złączu licznikowym.

Zabezpieczenie w/z przed skutkami przeciążeń:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$

prąd zadziałania zabezpieczenia $I_2 = 1,45 \times 25 \text{ A} = 36,25 \text{ A}$

a więc: $20,65 \leq 25 \leq 52$

$$36,25 \leq 1,45 \times 52$$

$$36,25 \leq 75,4$$

WLZ spełnia warunki zasilania.

5.3. Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażień.

Zastosowanie urządzeń, aparatów i tablic wykonanych w II klasie izolacji. Dla obwodów zabezpieczonych wyłącznikami różnicowoprądowymi dopuszczalna rezystancja uziemienia ochronnego nie może przekraczać:

$$R_o < 25V/0,03Ax1,25 = 666,7\Omega$$

Ze względu na stosowanie ochronników przeciwprzepięciowych wartość rezystancji uziemienia ochronnego nie może być większa niż 10Ω .

Warunek spełniony – system przewodów ochronnych oraz lokalne połączenia wyrównawcze zapewniają znacznie mniejsze wartości rezystancji uziemienia ochronnego. Ochrona skuteczna. W/w warunek sprawdzić przez wykonanie pomiarów kontrolnych izolacji przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Wykonać również pomiary izolacji przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla obwodów zabezpieczonych wyłącznikami nadmiarowo prądowymi i bezpiecznikami.

6. SPIS RYSUNKÓW I RYSUNKI

Nr E01 Plan instalacji elektrycznych– rzut parteru

Nr E02 Plan instalacji elektrycznych– rzut piętra

Nr E03 Plan instalacji piorunochronnej – rzut dachu

Nr E04 Schemat ideowy głównej tablicy rozdzielczej TB

Nr E05 Schemat instalacji przyzywowej do WC

Nr E06 Schemat instalacji LAN

REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OŚRODKU ZDROWIA ORAZ

ZMIANA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI KRASNOBRÓD, UL. LELEWELA 11 DZ. NR 911 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI 1:500

Województwo: lubelskie
Powiat: zamojski
Lewid: 062004_4 - Krasnobród - miasto
Obręb: 062004_4.0001 - Miasto Krasnobród

ul. Przemysłowa 4, 22-400 Zamość
Tel/fax: - 04 62 711 49
NIP 922-10-06-052

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

działka nr 911 ark. 16 położona w
Krasnobrodzie przy ul. Lelewela
SKALA: 1:500

Wykonana przez Przedsiębiorstwo Usługowe GEO - INWEST - GRUNT S.C. w Zamościu,
ul. Przemysłowa 4, tel. (04)6271149, w oparciu o istniejącą mapę zasadniczą, w skali 1:500
numer sekcji: 0.136.14.21.1.2 uzupełnioną pomiarem sytuacyjno-wysokościowym

Układ odniesienia współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia wysokości: Kronsztadt86

Nr ks. rob. 159/2017
GKN.6640.1280.2017

Data opracowania: 22.06.2017r.

LEGENDA:

Oznaczenia z wojewódzkiego planu
zagospodarowania przestrzennego

- nieprzekraczalna linia zabudowy dla budynków
na przeznaczonych na stały pobyt ludzi
- linie rozgraniczające dróg
- linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu
- oznaczenie przeznaczenia terenów

**STAROSTWO POWIATOWE
W ZAMOŚCIU**
ul. Przemysłowa 4, 22-400 Zamość

28 CZE. 2017

Załącznik do decyzji
Nr 1732/2017
z dnia 27.11.2017

Z up. STAROSTY

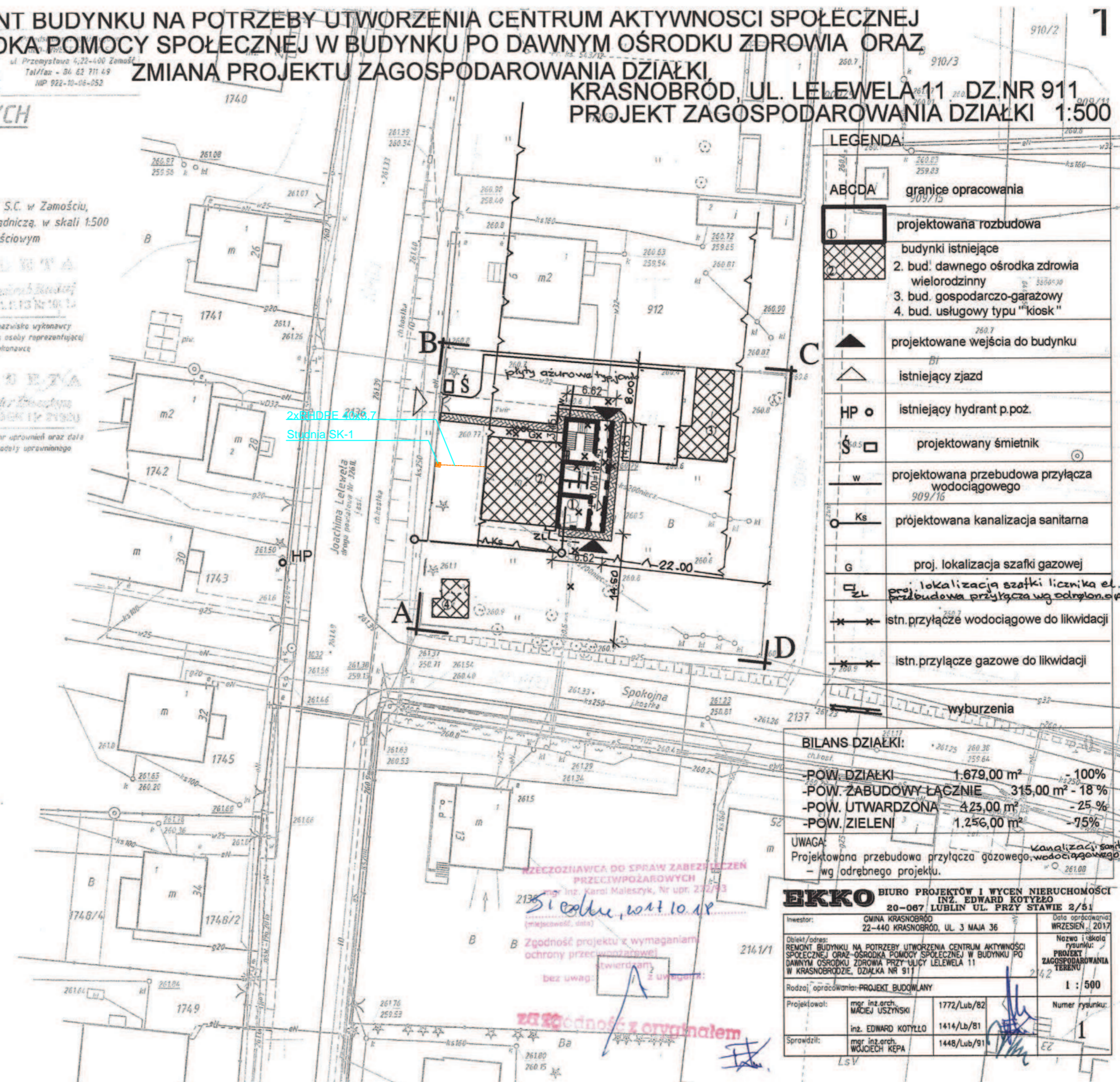
mgr inż. arch. Edward Kotyła
KIEP
Architektura

GEO INWEST
Przedsiębiorstwo Usługowe
ul. Przemysłowa 4, 22-400 Zamość
Tel/fax: - 04 62 711 49
NIP 922-10-06-052

Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy
oraz data i podpis osoby reprezentującej
wykonawcę

GEO INWEST
mgr inż. arch. Edward Kotyła
ul. Przemysłowa 4, 22-400 Zamość
Tel/fax: - 04 62 711 49
NIP 922-10-06-052

Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data
i podpis osoby uprawnionej



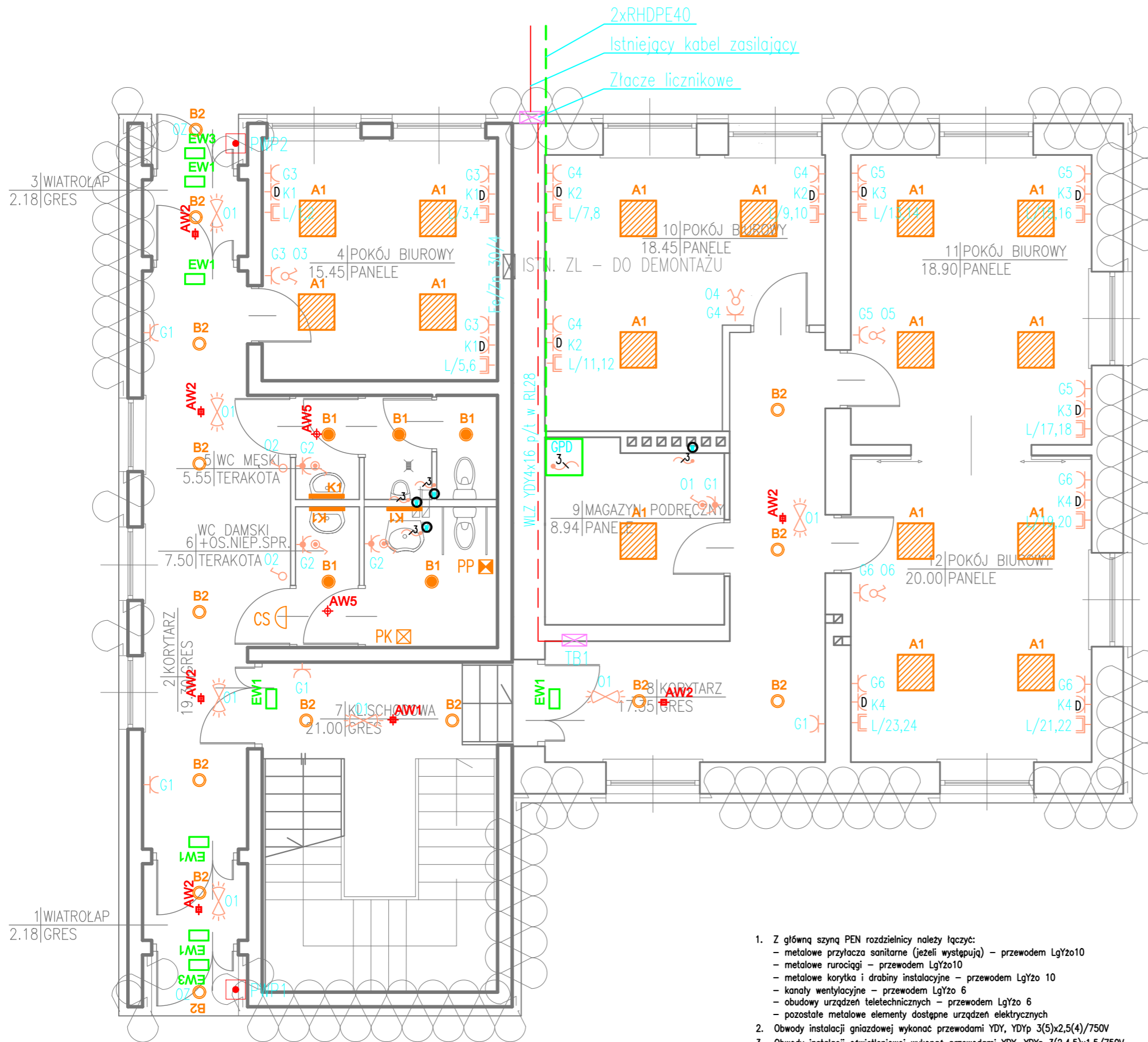
LEGENDA:	
ABCD	granice opracowania
1	projektowana rozbudowa
2	budynki istniejące
3	2. bud. dawnego ośrodka zdrowia wielorodzinny
4	3. bud. gospodarczo-garażowy
	4. bud. usługowy typu "kiosk"
▲	projektowane wejścia do budynku
△	istniejący zjazd
HP ○	istniejący hydrant p.poż.
§	projektowany śmietnik
w	projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego 909/16
Ks	projektowana kanalizacja sanitarna
G	proj. lokalizacja szafki gazowej
ZL	proj. lokalizacja szafki licznika el. przybudowa przyłącza wg odrębnej opracow.
—x—x—	stn. przyłącze wodociągowe do likwidacji
—x—x—	istn. przyłącze gazowe do likwidacji
—x—x—	wyburzenia

BILANS DZIAŁKI:		
- POW. DZIAŁKI	1.679,00 m ²	- 100%
- POW. ZABUDOWY ŁĄCZNIE	315,00 m ²	- 18%
- POW. UTWARDZONA	425,00 m ²	- 25%
- POW. ZIELENI	1.256,00 m ²	- 75%

UWAGA:
Projektowana przebudowa przyłącza gazowego, wodociągowego - wg odrębnego projektu.

EKKO BIURO PROJEKTÓW I WYCEN NIERUCHOMOŚCI INŻ. EDWARD KOTYŁO 20-067 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51			
Investor:	GMINA KRASNOBRÓD 22-440 KRASNOBRÓD, UL. 3 MAJA 36	Data opracowania:	WRZESIEŃ 2017
Objekt/adres:	REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OŚRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRÓDZIE, DZIAŁKA NR 911	Nazwa i skala rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:500
Rodzaj opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	Numer rysunku:	1
Projektował:	mgr inż. arch. MACIEJ USZYŃSKI 1772/Lub/82		
	inż. EDWARD KOTYŁO 1414/Lb/81		
Sprawił:	mgr inż. arch. WOJCIECH KEPA 1448/Lub/91		

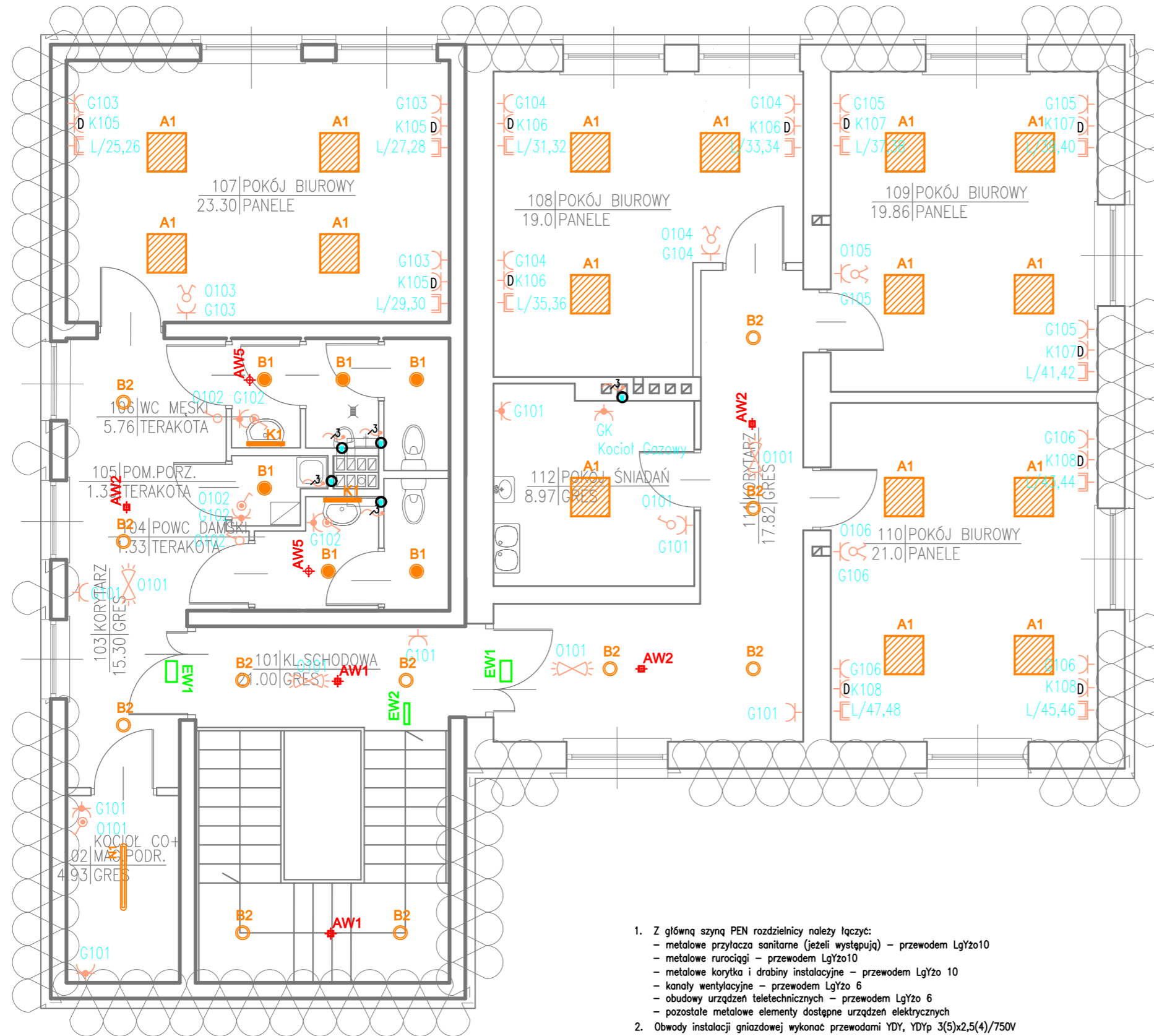
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
mgr inż. Karol Małeszyk, Nr upr. 2732/93
2136
Siemka, 2017.10.18
Zgodność z oryginałem



- OZNACZENIA:**
- gniazdo 2xRJ-45, kat.5e, keystone Jack, p/t, IP20
 - gniazdo wtykowe, 2x1L+N+PE p/t, 16A, 230V, IP20, podwójne
 - gniazdo wtykowe, 2x1L+N+PE p/t, 16A, 230V, IP20, podwójne, DATA
 - gniazdo wtykowe, 1L+N+PE p/t, 16A, 230V, IP44, pojedyncze
 - przycisk zwirny instalacyjny p/t, 10A/250V/IP20 "Dzwonek"
 - łącznik instalacyjny 1-bieg. p/t, 10A, 250V, IP20
 - łącznik instalacyjny 1-bieg. p/t, 10A, 250V, IP44
 - łącznik instalacyjny 1-bieg. świecznikowy p/t, 10A, 250V, IP20
 - czujnik ruchu 360
 - wentylator wyciągowy
 - szafa teletechniczna TT (GPD)
 - tablica elektryczna 0,4kV
 - przeciwpożarowy wyłącznik prądu w obudowie czerwonej, przeszklonej, z przyciskiem 230V/1r/1z
 - wypust zasilający 3 żyłowy (YDY3x1,5)
 - wypust zasilający 5 żyłowy (YDY5x2,5)
 - SYSTEM PRZYZYWOWY**
 - centralka sygnalizacyjna z zasilaczem
 - przycisk pociągowy
 - kasownik alarmu
 - Oprawa LED 60x60 3800LM PLX 840 43W
 - Oprawa LED O 2400LM IP44 840 17W
 - Oprawa LED O 3300LM 840 29W
 - Oprawa LED 1300LM IP44 840 11W
 - Oprawa AW LED (OTWARTA) 3W SE AT CNBOP
 - Oprawa AW LED (KORYTARZ) 3W SE AT CNBOP
 - Oprawa AW LED (OTWARTA) 3W IP65 SE AT CNBOP
 - Oprawa EW LED 1,2W IP44 SE AT CNBOP
 - OPRAWA EW LED (DWUSTRONNA) 1,2W IP44 SE AT CNBOP
 - Oprawa zewnętrzna z termostatem AW 3W IP65 AT CNBOP

1. Z głównej szyną PEN rozdzielniczy należy łączyć:
 - metalowe przyłącza sanitarne (jeżeli występują) - przewodem LgYz010
 - metalowe rurociągi - przewodem LgYz010
 - metalowe korytka i drabiny instalacyjne - przewodem LgYz0 10
 - kanały wentylacyjne - przewodem LgYz0 6
 - obudowy urządzeń teletechnicznych - przewodem LgYz0 6
 - pozostałe metalowe elementy dostępne urządzeń elektrycznych
2. Obwody instalacji gniazdowej wykonać przewodami YDY, YDYp 3(5)x2,5(4)/750V
3. Obwody instalacji oświetleniowej wykonać przewodami YDY, YDYp 3(2,4,5)x1,5/750V
4. Gniazda w pomieszczeniach ogólnych montować na wysokości h=0,4m
5. Gniazda w łazienkach, kottowni, pom. socjalnym instalować na wysokości h=1,1m
6. Łączniki oświetlenia instalować na wysokości h=1,3m
7. Na rzutach pokazano projektowaną lokalizację urządzeń. Dokładne miejsca i wysokość ich montażu oraz sposób prowadzenia przewodów należy uzgodnić na roboczo z Inwestorem oraz zgodnie z aranżacją wnętrza
8. Przewody prowadzić w rurkach, podtynkowo, lub listwach instalacyjnych natynkowych, malowanych w kolorze maskującym. Nad sufitami podwieszanymi przewody układać na korytkach metalowych.
9. Przewody w miejscach narażonych na działanie promieni słonecznych (na zewnątrz) osłonić rurkami giętkimi, odpornymi na działanie promieniowania UV.
10. Przejścia przez ściany zewnętrzne zabezpieczyć przed przenikaniem wilgoci do wnętrza budynku.
11. Wentylatory w łazienkach uruchamiane z oświetleniem wyposażone w funkcję czasowego opóźnienia wyłączenia (wg. br. sanitarnej).

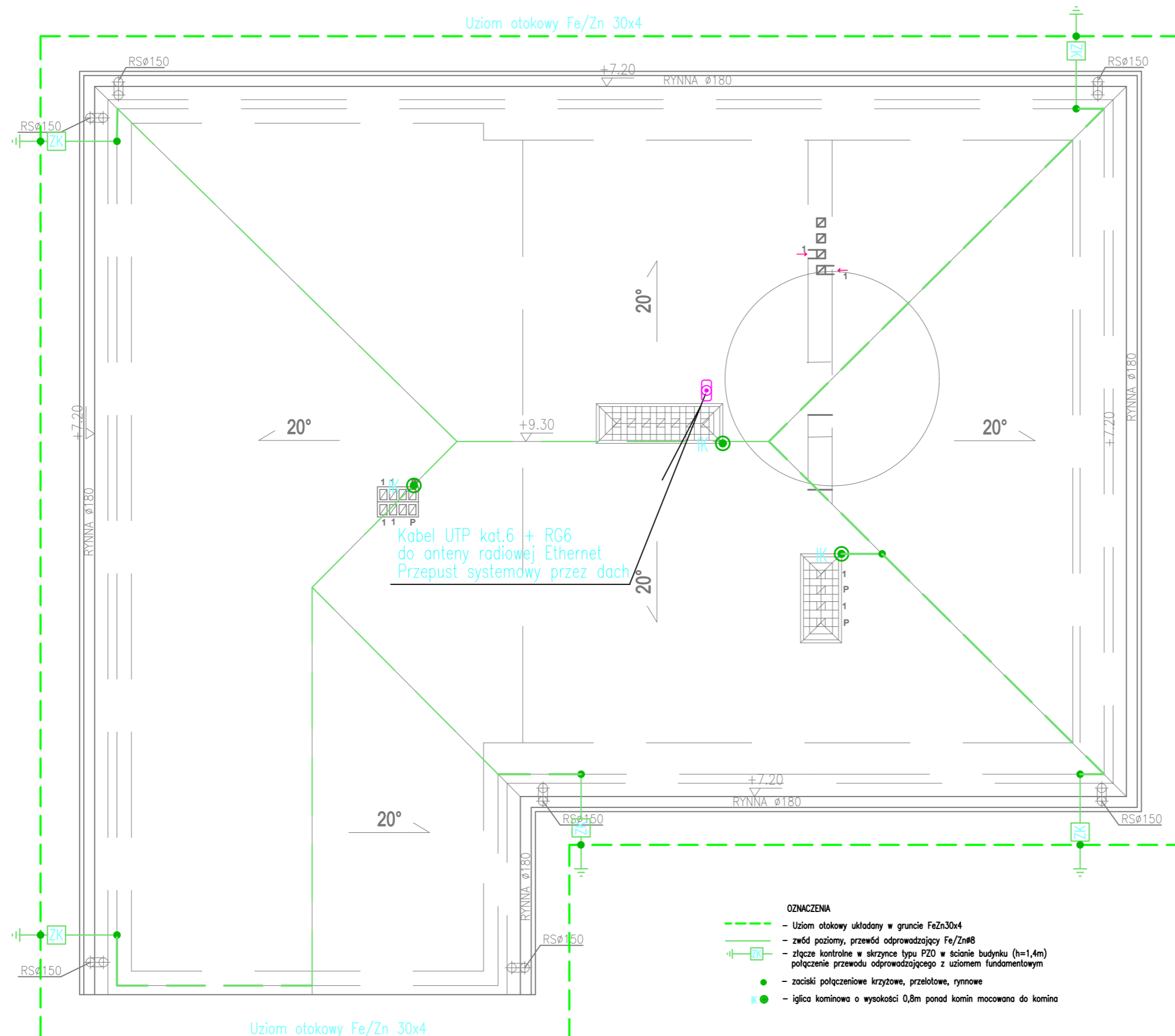
EKKO BIURO PROJEKTÓW I WYCEN NIERUCHOMOŚCI		INŻ. EDWARD KOTYZZO	
20-067 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51		Data opracowania: WRZESIEŃ 2017	
Inwestor: GMINA KRASNOBROD 22-440 KRASNOBROD, UL. 3 MAJA 36		Data opracowania: WRZESIEŃ 2017	
Objekt/adres: REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAMNYM OŚRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRODZIE, DZIAŁKA NR 911		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	
Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PARTERU		Skala rysunku: 1 : 50	
PROJEKTANT: mgr inż. LUKASZ SAWICKI	LUB/0055/PWBE/16	Numer rysunku: E1	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Tomasz Woś	LUB/0216/PW0E/06		



- OZNACZENIA:**
- Gniazdo 2xRJ-45, kat.5e, keystone Jack, p/t, IP20
 - Gniazdo wtykowe, 2x1L+N+PE p/t, 16A, 230V, IP20, podwójne
 - Gniazdo wtykowe, 2x1L+N+PE p/t, 16A, 230V, IP20, podwójne, DATA
 - Gniazdo wtykowe, 1L+N+PE p/t, 16A, 230V, IP44, pojedyncze
 - Przycisk zwrotny instalacyjny p/t, 10A/250V/IP20 "Dzwonek"
 - Łącznik instalacyjny 1-bieg, p/t, 10A, 250V, IP20
 - Łącznik instalacyjny 1-bieg, p/t, 10A, 250V, IP44
 - Łącznik instalacyjny 1-bieg, świecznikowy p/t, 10A, 250V, IP20
 - Czujnik ruchu 360
 - Wentylator wyciągowy
 - Tablica elektryczna 0,4kV
 - Przeciwpowozowy wyłącznik prądu w obudowie czerwonej, przeszklonej, z przyciskiem 230V/1r/1z
 - Wypust zasilający 3 żyłowy (YDY3x1,5)
 - Wypust zasilający 5 żyłowy (YDY5x2,5)
- SYSTEM PRZYZYWOWY**
- CS D centralika sygnalizacyjna z zasilaczem
 - PP przycisk pociągowy
 - PK kasownik alarmu
- N1 Oprawa LED 27W 3400lm 4000K IP65
 - A1 Oprawa LED 3800LM PLX 840 43W
 - B1 Oprawa LED O 2400LM IP44 840 17W
 - B2 Oprawa LED O 3300LM 840 29W
 - K1 Oprawa LED 1300LM IP44 840 11W
 - AW1 Oprawa AW LED (OTWARTA) 3W SE AT CNBOP
 - AW2 Oprawa AW LED (KORYTARZ) 3W SE AT CNBOP
 - AW5 Oprawa AW LED (OTWARTA) 3W IP65 SE ATCNBOP
 - EW1 Oprawa EW LED 1,2W IP44 SE AT CNBOP
 - EW2 OPRAWA EW LED (DWUSTRONNA) 1,2W IP44 SE AT CNBOP
 - EW3 Oprawa zewnętrzna z termostatem AW 3W IP65 AT CNBOP

1. Z głównej szyną PEN rozdzielniczy należy łączyć:
 - metalowe przyłącza sanitarne (jeżeli występują) - przewodem LgYzo10
 - metalowe rurociągi - przewodem LgYzo10
 - metalowe korytka i drabiny instalacyjne - przewodem LgYzo 10
 - kanały wentylacyjne - przewodem LgYzo 6
 - obudowy urządzeń teletechnicznych - przewodem LgYzo 6
 - pozostałe metalowe elementy dostępne urządzeń elektrycznych
2. Obwody instalacji gniazdowej wykonać przewodami YDY, YDYp 3(5)x2,5(4)/750V
3. Obwody instalacji oświetleniowej wykonać przewodami YDY, YDYp 3(2,4,5)x1,5/750V
4. Gniazda w pomieszczeniach ogólnych montować na wysokości h=0,4m
5. Gniazda w łazienkach, kotłowni, pom. socjalnym instalować na wysokości h=1,1m
6. Łączniki oświetlenia instalować na wysokości h=1,3m
7. Na rzutach pokazano projektowaną lokalizację urządzeń. Dokładne miejsca i wysokość ich montażu oraz sposób prowadzenia przewodów należy uzgodnić na roboczo z Inwestorem oraz zgodnie z aranżacją wnętrza
8. Przewody prowadzić w rurkach, podtynkowo, lub listwach instalacyjnych natynkowych, malowanych w kolorze maskującym. Nad sufitami podwieszonymi przewody układać na korytkach metalowych.
9. Przewody w miejscach narażonych na działanie promieni słonecznych (na zewnątrz) ostonić rurkami giętkimi, odpornymi na działanie promieniowania UV.
10. Przejścia przez ściany zewnętrzne zabezpieczyć przed przenikaniem wilgoci do wnętrza budynku.
11. Wentylatory w łazienkach uruchamiane z oświetleniem wyposażone w funkcję czasowego opóźnienia wyłączenia (wg. br. sanitarnej).

EKKO BIURO PROJEKTÓW I WYCEN NIERUCHOMOŚCI INŻ. EDWARD KOTYZZO		20-067 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51	
Investor:	GMINA KRASNOBROD 22-440 KRASNOBROD, UL. 3 MAJA 36	Data opracowania:	WRZESIEŃ 2017
Objekt/adres:	REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OŚRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRODZIE, DZIAŁKA NR 911	Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PIĘTRA I	Skala rysunku:	1 : 50
PROJEKTANT:	mgr inż. LUKASZ SAWICKI LUB/0055/PWBE/16	Numer rysunku:	E2
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tomasz Wes LUB/0216/PWOE/06		



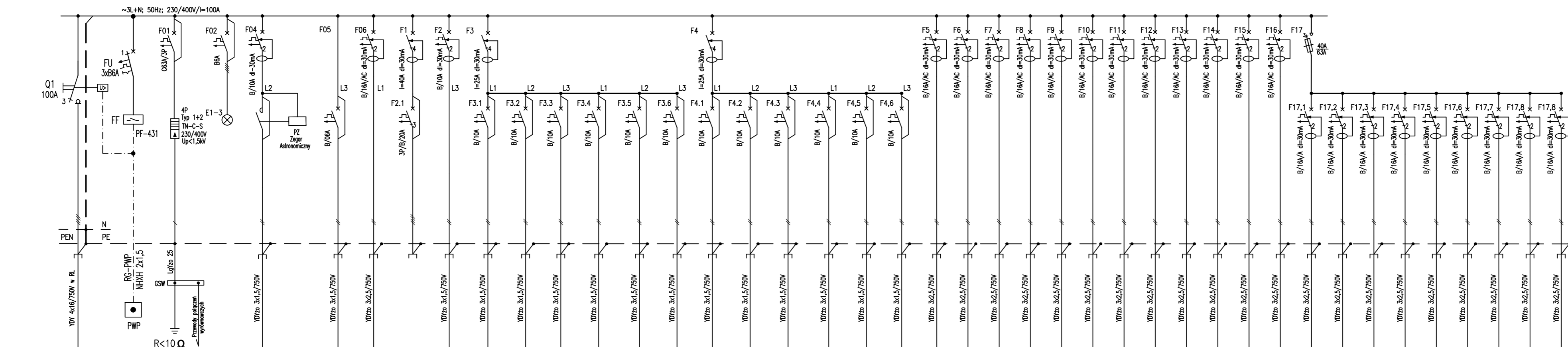
Kabel UTP kat.6 + RG6
do anteny radiowej Ethernet
Przepust systemowy przez dach

- OZNACZENIA**
- - - - - Uziom otokowy układany w gruncie FeZn30x4
 - - - - - zwód poziomy, przewód odprowadzający Fe/ZnØ8
 - [ZK] - złącze kontrolne w skrzynce typu PZO w ścianie budynku (h=1,4m) połączenie przewodu odprowadzającego z uziomem fundamentowym
 - - zaciski połączeniowe krzyżowe, przelotowe, rynnowe
 - [K] - iglica kominowa o wysokości 0,8m ponad komin mocowana do kominia

- UWAGI:**
1. Instalację odgromową wykonac zgodnie z normami grupy PN-IEC 62305 stosując IV poziom ochrony LPS. Przy projektowaniu użyto metody siatki zwodów o wymiarach max. 20x20m
 2. Przewody odprowadzające-drut Fe/ZnØ8 prowadzony w rurce grubościennej pod elewacją budynku.
 3. Przewody odprowadzające łącząc z uziomem otokowym poprzez złącza kontrolne ZK instalowane w puszkach kontrolnych na elewacji budynku.
 4. Uziom otokowy wykonac z bednarki Fe/Zn 30x4 układając go w wykopie w gruncie wokół budynku.
 5. Zwody poziome na kalenicy budynku instalowac na ochwytach gósiorowych do blachy Zaś na pozostałej powierzchni dachu na uchwytych systemowych do obróbki /uchwyty dostosowac do rodzaju zastosowanego pokrycia dachu/.

EKKO BIURO PROJEKTÓW I WYCEN NIERUCHOMOŚCI INŻ. EDWARD KOTYZZO		20-067 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51	
Investor:	GMINA KRASNOBROD 22-440 KRASNOBROD, UL. 3 MAJA 36	Data opracowania:	WRZESIEŃ 2017
Objekt/adres:	REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OSRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OSRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRODZIE, DZIAŁKA NR 911	Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Nazwa rysunku:	INSTALACJA PIORNOCHRONNA RZUT DACHU /UZUPELNIENIE	Skala rysunku:	1 : 50
PROJEKTANT:	mgr inż. LUKASZ SAWICKI LUB/0055/PWBE/16	Numer rysunku:	E3
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tomasz Wes LUB/0216/PWOE/06		

TB1 nN 0,4kV



NR OBWODU	00	1	2	OZ	PZ	SP	GK		AW	01	02	03	04	05	06	0101	0102	0103	0104	0105	0106	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G101	G102	G103	G104	G105	G106	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
OBWÓD	ZASILANIE Z ZL	WYŁĄCZNIK PPOŻ	OSCHRONNIKI PRZECIWPRIEPICIONE	KONTROLA ZASILANIA	OSWIETLENIE ZEWNETRZNE PRZED WEJSCIEM DO BUD	UKŁAD STEROWANIA	SYSTEM PRZYTZYWONY WC	GNIAZDA WTYKOWE 230V KOCIOŁ	OSWIETLENIE AWARYJNE I EMKLUKCYJNE	OSWIETLENIE OGÓLNE PARTER	OSWIETLENIE OGÓLNE PARTER	OSWIETLENIE OGÓLNE PARTER	OSWIETLENIE OGÓLNE PARTER	OSWIETLENIE OGÓLNE PARTER	OSWIETLENIE OGÓLNE PARTER	OSWIETLENIE OGÓLNE PIĘTRO 1	OSWIETLENIE OGÓLNE PIĘTRO 1	OSWIETLENIE OGÓLNE PIĘTRO 1	OSWIETLENIE OGÓLNE PIĘTRO 1	OSWIETLENIE OGÓLNE PIĘTRO 1	OSWIETLENIE OGÓLNE PIĘTRO 1	GNIAZDA WTYKOWE 230V OGÓLNE-PARTER	GNIAZDA WTYKOWE 230V OGÓLNE-PARTER	GNIAZDA WTYKOWE 230V OGÓLNE-PARTER	GNIAZDA WTYKOWE 230V OGÓLNE-PARTER	GNIAZDA WTYKOWE 230V OGÓLNE-PARTER	GNIAZDA WTYKOWE 230V OGÓLNE-PIĘTRO	GNIAZDA WTYKOWE 230V OGÓLNE-PIĘTRO	GNIAZDA WTYKOWE 230V OGÓLNE-PIĘTRO	GNIAZDA WTYKOWE 230V OGÓLNE-PIĘTRO	GNIAZDA WTYKOWE 230V OGÓLNE-PIĘTRO	GNIAZDA WTYKOWE 230V DATA-PARTER	GNIAZDA WTYKOWE 230V DATA-PARTER	GNIAZDA WTYKOWE 230V DATA-PARTER	GNIAZDA WTYKOWE 230V DATA-PARTER	GNIAZDA WTYKOWE 230V DATA-PIĘTRO	GNIAZDA WTYKOWE 230V DATA-PIĘTRO	GNIAZDA WTYKOWE 230V DATA-PIĘTRO	GNIAZDA WTYKOWE 230V DATA-SZAFKA IT			
MOC Pi [kW]	23,13			0,1		0,1	0,1		0,03	0,4	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	

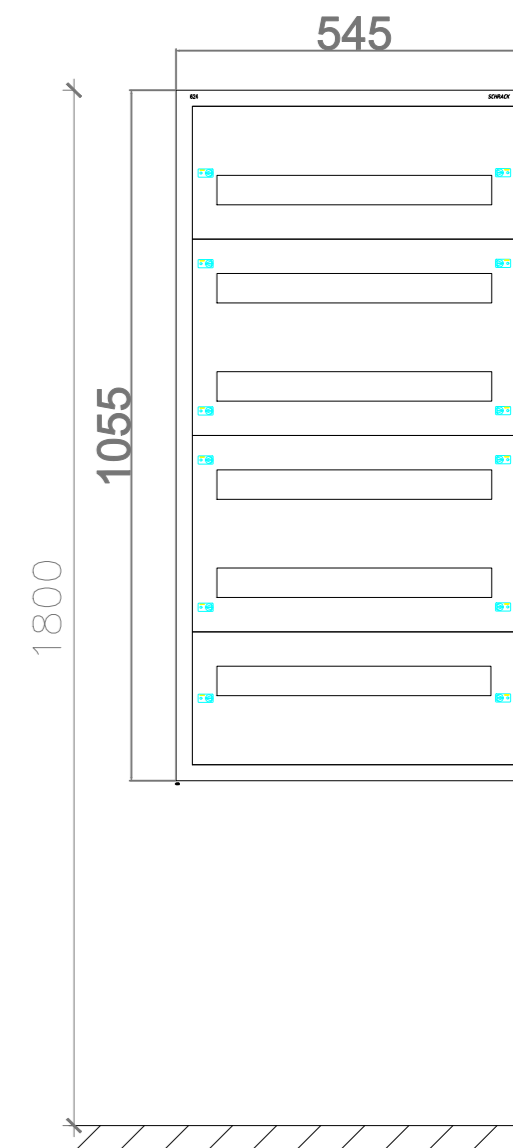
Kj = 0,6
Ps = 13,9 kW
Is = 21 A

A). SCHEMAT GŁÓWNEJ TABLICZY ROZDZIELCZEJ TB1 nN 0,4kV

SYSTEM INSTALACJI TN-C-S

Uwagi:

1. Tablicę wykonać na bazie obudowy 6x24 modułów w II klasie izolacji, 160A/230V/400V o min. IP30 z drzwiami pełnymi, kolor biały w wersji podtynkowej lub natynkowej w zależności od miejsca montażu.
2. w rozdzielni należy zapewnić odpowiednią ilość miejsca na listwy zaciskowe i bloki rozdzielcze oraz 20% wolnego miejsca na ewentualną rozbudowę
3. Doprowadzenie kabli i przewodów od góry tablicy.
4. Symbole montażowe aparatów umieścić nad aparatami. Na tylnej stronie drzwi umieścić opis obwodów zgodnie ze schematem.
5. Wyposażenie tablicy wg załączonego schematu.



B). WIDOK GŁÓWNEJ TABLICZY ROZDZIELCZEJ TB1 nN 0,4kV

EKKO BIURO PROJEKTÓW I WYCN NIERUCHOMOŚCI
INŻ. EDWARD KOTYŻEJO
20-067 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51

Investor: GMINA KRASNOBÓR
22-440 KRASNOBÓR, UL. 3 MAJA 36

Objekt/adres: REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OSRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OSRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRODZIE, DZIAŁKA NR 911

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE - SCHEMAT TABLICZY TB

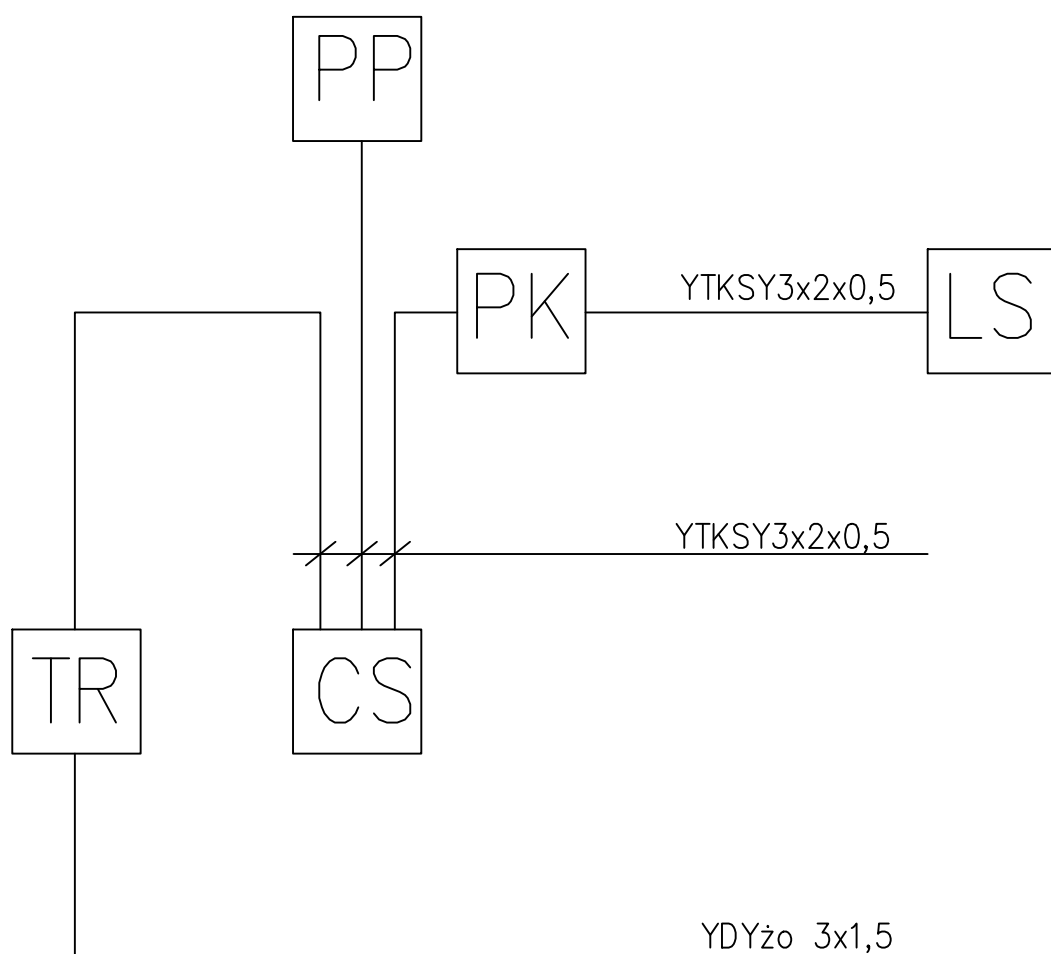
PROJEKTANT: mgr inż. LUKASZ SAWICKI LUB/0055/PWBE/16

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Tomasz Woś LUB/0216/PWOE/06

Skala rysunku: BS

Numer rysunku: E4

Data opracowania: WRZESIEŃ 2017



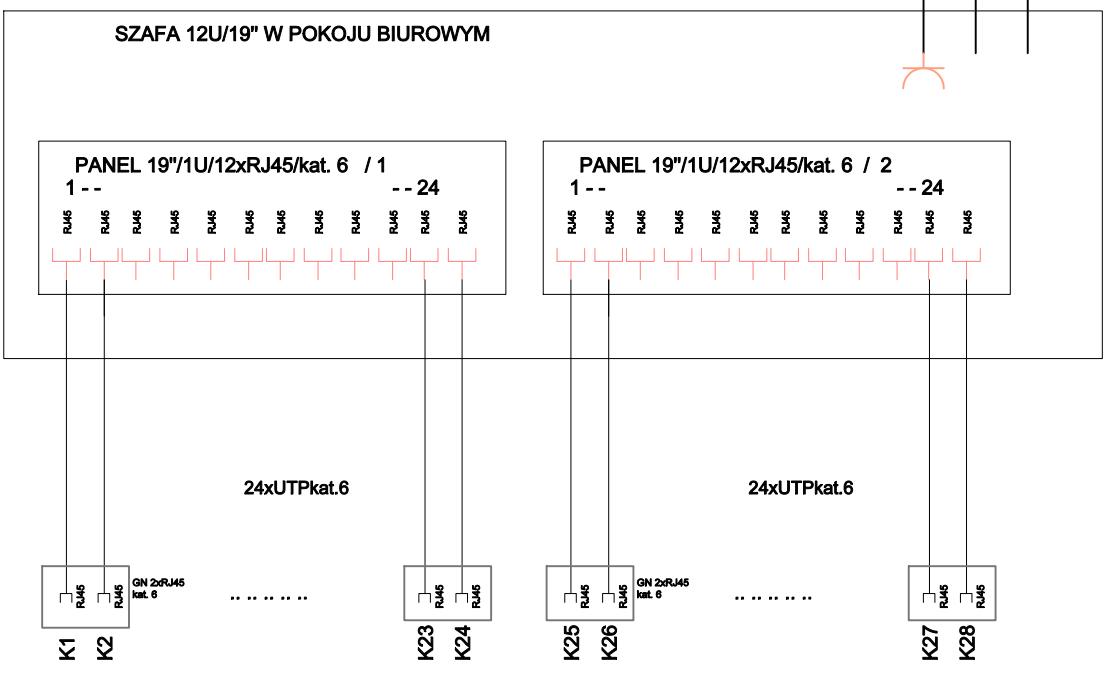
- TR Zasilacz 24V
CS Centralka z lampką sygnalizacyjną
LS Lampka sygnalizacyjna
PK Przycisk kasujący
PP Przycisk pociągowy

EKKO BIURO PROJEKTÓW I WYCN NIERUCHOMOŚCI
 INŻ. EDWARD KOTYŁO
 20-067 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51

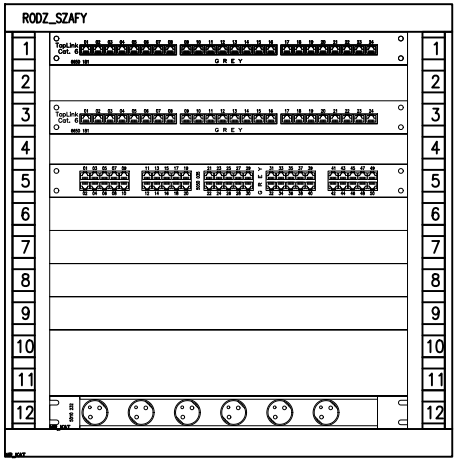
Inwestor:		GMINA KRASNOBRÓD 22-440 KRASNOBRÓD, UL. 3 MAJA 36		Data opracowania:	WRZESIEŃ 2017
Objekt/adres:				Stadium:	
REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OŚRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRODZIE, DZIAŁKA NR 911				PROJEKT WYKONAWCY	
Nazwa rysunku:				Skala rysunku:	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE – SCHEMAT INSTALACJI PRZEZYWOWEJ WC				BS	
PROJEKTANT:	mgr inż. ŁUKASZ SAWICKI	LUB/0055/PWBE/16		Numer rysunku:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tomasz Woś	LUB/0216/PWOE/06		E5	

UTP kat.5e na komin do anteny
 RG6 na komin do anteny
 YdY3x1,5 zasilanie z TB1

SZAFKA 12U/19" W POKOJU BIUROWYM



GPD
 SZAFKA TT
 RACK_19"/12U



Panel rozdzielczy kat.6, UTP, 24xRJ45 19"/1U
 Panel rozdzielczy kat.6, UTP, 24xRJ45 19"/1U
 Przełącznik sieciowy PoE 36xRJ45 19"/1U (SWITCH)
 Listwa zasilająca 230V/16A

EKKO BIURO PROJEKTÓW I WYCEN NIERUCHOMOŚCI
 INŻ. EDWARD KOTYŻEŁO
 20-067 LUBLIN UL. PRZY STAWIE 2/51

Inwestor: GMINA KRASNOBRÓD 22-440 KRASNOBRÓD, UL. 3 MAJA 36		Data opracowania: WRZESIEŃ 2017
Objekt/adres: REMONT BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ ORAZ OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W BUDYNKU PO DAWNYM OŚRODKU ZDROWIA PRZY ULICY LELEWELA 11 W KRASNOBRÓDZIE, DZIAŁKA NR 911		Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE - SCHEMAT INSTALACJI LAN		Skala rysunku: BS
PROJEKTANT: mgr inż. ŁUKASZ SAWICKI	LUB/0055/PWBE/16	Numer rysunku: E6
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Tomasz Woś	LUB/0216/PWOE/06	