
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków

NAZWA INWESTYCJI: Utworzenie Branżowego Centrum Umiejętności w Pszczelej Woli z zakresu pszczelarstwa
ADRES INWESTYCJI: PSZCZELA WOLA 14, GMINA STRZYŻEWICE 060912_2
STRZYŻEWICE OBRĘB: 21 - OSMOLICE PIERWSZE DZ. NR EWID. 1140/20
NAZWA INWESTORA: POWIAT LUBELSKI
ADRES INWESTORA: UL. SPOKOJNA 9 LUBLIN 20-074

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:
Budowlana mgr inż. Sylwester Mituła, ul. Rataja 6, 23-100 Bychawa
DATA OPRACOWANIA: 2024-04-05

WYKONAWCA:

INWESTOR:

1. Część opisowa

2. Ustalenia ogólne

2.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku użyteczności publicznej na potrzeby realizacji zadania: "UTWORZENIE BRANŻOWEGO CENTRUM UMIEJĘTNOŚCI W PSZCZELEJ WOLI Z ZAKRESU PSZCZELARSTWA" wraz z przebudową i rozbudową instalacji wewnętrznych: wodno – kanalizacyjną, hydrantową, wentylacji mechanicznej, elektryczną, fotowoltaiczną oraz budową zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej (kat. IX).

2.2. Zamierzony sposób użytkowania

Budynek w całości przeznaczony na Branżowe Centrum Umiejętności w Pszczelej Woli z Zakresu Pszczelarstwa.

2.3. Program użytkowy i forma architektoniczna

Forma architektoniczna budynku zrealizowana w formie zwartej bryły, w tradycyjnym stylu.

Projektowany budynek jest czterokondygnacyjny (piwnica, parter, piętro oraz poddasze), kryty dachem płaskim (stropodach) o kącie nachylenia połaci 0-2°.

Rozbudowa budynku obejmuje główne wejście do budynku – przebudowa schodów zewnętrznych oraz budowa fasady szklanej.

Kolorystyka elewacji utrzymana w jasnych i stonowanych barwach. Ściany pokryte tynkiem tradycyjnym w kolorze RAL 1014, cokół w kolorze RAL 8002. Pokrycie dachu papą asfaltową. Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej. Stolarka okienna i drzwiowa aluminium i PVC w kolorze RAL 9016 Forma architektoniczna budynku spełnia wymagania stawiane przez MPZP gminy Strzyżewice.

Wykaz pomieszczeń w dalszej części opisu.

3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

3.1. Stan istniejący

▪ powierzchnia zabudowy:	557,60 m ²
▪ powierzchnia użytkowa:	1987,20 m ²
▪ kubatura:	7124,90 m ³
▪ wysokość:	11,27 m (wysokość całkowita)
▪ długość:	37,13 m
▪ szerokość:	21,72 m

3.2. Stan projektowany

▪ powierzchnia zabudowy całkowita:	575,92 m ²
▪ powierzchnia zabudowy proj.:	18,32 m ²
▪ powierzchnia użytkowa objęta opr.:	1153,05 m ²
▪ kubatura:	7223,18 m ³
▪ wysokość:	11,27 m (wysokość całkowita)
▪ długość:	37,98 m
▪ szerokość:	21,93 m
▪ liczba kondygnacji	4
▪ liczba lokali mieszkalnych	0
▪ liczba lokali użytkowych	1

Właściwości cieplne przegród

- Dach/stropodach: 0,15 W/(m²K)
- Ściany zewnętrzne: 0,20 W/(m²K)
- Ściana fundamentowa: 0,20 W/(m²K)
- Okna: 0,9 W/(m²K)
- Drzwi: 1,3 W/(m²K)
- Podłoga na gruncie: 0,30 W/(m²K)

Na program funkcjonalny składa się:

PIWNICA		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²]
-1.1	Pom. warsztatowe	95,79
-1.2	Pom. dostaw i wysyłki	39,45
-1.3	Pom. socjalne	10,06
-1.4	Zaplecze pom. dostaw i wysyłki	25,79
-1.5	Pomieszczenie wytopu wosku	15,71
-1.6	Magazyn syropu	10,09
-1.7	Komunikacja	27,07
-1.8	Pom. wyrobu galanterii woskowej	19,74
-1.9	Szatnia	5,43
-1.10	WC damskie + NPS	5,97
-1.11	WC męskie	5,38
-1.12	Kotłownia	33,58
-1.13	Pom. warsztatowe	90,03
-1.14	Komunikacja	5,69
-1.15	Pom. warsztatowe	23,36
-1.16	Magazyn1	15,99
-1.17	Klatka schodowa	24,68
-1.19	Pom. techniczne	5,69
-1.18	Pomieszczenie myjni dla uli	12,31
SUMA		471,81
PARTER		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²]
1.1	Wiatrołap	6,41
1.2	Komunikacja	26,54
1.3	Sala zabaw nr 2	60,88
1.4	Poczekalnia dla rodziców	10,09
1.5	WC dzieci	16,89
1.6	Komunikacja	21,55
1.7	WC NPS	5,80
1.8	WC damskie+męskie	10,69
1.9	Klatka schodowa	24,81
1.10	Komunikacja	12,80
1.11	Komunikacja	4,83
1.12	Wiatrołap	8,72
SUMA		210,01
PODDASZE		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²]
3.1	Magazyn sprzętu pasiecznego	87,02
3.2	Magazyn ramek i drobnego sprzętu pasiecznego	53,34
3.3	Wychów matek	16,62
3.4	Magazyn miodu - naczynie zbiorcze	20,83
3.5	Pom. socjalne	11,92
3.6	Komunikacja	33,33
3.7	Pom. dezynfekcji	19,25
3.8	Wentylatornia	36,96
3.9	Magazyn miodu	69,14

3.10	Magazyn galanterii	32,94
3.11	Chłodnia	33,16
3.12	Magazyn	7,80
3.13	Komunikacja	24,11
3.14	Klatka schodowa	24,81
SUMA		471,23

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Grubość konstrukcyjna ścian istniejących – 24 cm, ocieplenie styropianem i wełną mineralną. Konstrukcja dachu – stropodach z płyt kanałowych. Projektowane przegrody spełniają wymagania cząstkowych wartości wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody, chłodu i oświetlenia – 40,93 kWh/m²rok.

3.3. Zapewnienie warunków do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Zapewniono dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych poprzez projektowane wejście z poziomu terenu. Komunikacja odbywa się układem korytarzy, których szerokość dostosowana jest dla ruchu osób niepełnosprawnych. Poprzez zastosowanie dźwigu osobowego zapewniono komunikację pionową. Panel przywołujący będzie wyposażony w informacje dźwiękowe, oznaczenia wizualne oraz dotykowe. W kabinie dźwigu zostanie zainstalowane składane siedzisko i lustro.

Pomieszczenia nie będą wyposażone w progi, a szerokości drzwi będą dostosowane do wymogów swobodnego poruszania się wózków inwalidzkich.

Projektuje się polichromatyczne pomieszczenia. Kontrast faktur i kolorystyki nawierzchni w obiekcie będzie dobrany tak, aby nie sprawiać wrażenia różnic wysokości, a jednocześnie podkreślać główny kierunek ruchu z ograniczeniem poprzecznych do kierunku ruchu wzorów. Nawierzchnia ciągów pieszych będzie antypoślizgowa, co zmniejszy ryzyko potknięcia. Kolorystyka i faktury materiałów wykończeniowych zostały dobrane tak, żeby nie powodować efektu olśnienia.

Klamki okien i drzwi oraz włączniki będą zlokalizowane w zasięgu ręki osoby siedzącej, a tym samym dostępne dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Klamki będą dostosowane dla osób niepełnosprawnych poprzez zastosowanie poręcznych uchwytów. Włączniki oznakowane będą alfabetem Braille'a, a gniazda wyposażone w klapki ochronne.

Grzejniki konwekcyjne wyposażone będą w osłony termiczne aby uniknąć przypadkowych poparzeń.

W strefie wejścia zastosowano kontrastowe oznaczenie schodów, pochylni oraz drzwi. Schody dodatkowo będą oznaczone poprzez fakturę ostrzegawczą.

Drzwi do pomieszczeń użytkowych i łazienek będą oznaczone wizualnie i dotykowo.

Obiekt będzie posiadać toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

3.4. Wyposażenie budowlano – instalacyjne

Budynek zasilany jest w wodę z miejskiej sieci wodociągowej istniejącym przyłączem wodociągowym. Ścieki odprowadzane będą zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej na zasadach dotychczasowych.

Ogrzewanie budynku za pomocą istniejących kotłów gazowych oraz projektowanej pompy ciepła. W obszarze objętym opracowaniem instalacja C.O. do wymiany.

Budynek zasilany jest w energię elektryczną poprzez wewnętrzną linię zasilającą do pozostawienia bez zmian. Projektuje się rozbudowę wewnętrznej instalacji elektrycznej. Projektuje się montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy do 20 kW. Projektuje się wyposażenie budynku w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są na teren nieutwardzony Inwestora. Dodatkowo projektuje się odwodnienie liniowe w miejscu wjazdu do budynku w piwnicy z odprowadzeniem wód do zbiornika szczelnego wybieralnego.

Budynek wyposażony jest w instalację wentylacji mechanicznej. Projektuje się rozbudowę tej instalacji.

Budynek posiada podłączenie do sieci gazowej poprzez doziemną instalację gazową.

Projektuje się instalację chłodu. Projektuje się przebudowę wewnętrznej instalacji hydrantowej.

4. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie rozporządzenia MSWiA z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, budynek zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Na podstawie dokumentacji badań podłoża występują proste warunki gruntowe.

W poziomie posadowienia (IV warstwa geologiczna) występują zwietrzliny gliniaste i kamieniste, skały kredowe z wkładkami z twardych i miękkich skał, margiel, wapienie i opoki oraz niekiedy fragmenty lessów.

Parametry gruntu w poziomie posadowienia:

- Wilgotność $W_n=25-30\%$;
- Stan twardoplastyczny, o stopniu plastyczności $I_L=0,20$;
- Gęstość objętościowa $\rho=1,7\text{ t/m}^3$;
- Spójność gruntu $c_u=23\text{ kPa}$;
- Kąt tarcia wewnętrznego $\varphi=25^\circ$;
- Moduł odkształcenia $E_o=28000\text{ kPa}$;

Grunt w poziomie posadowienia zakwalifikowano do grupy o symbolu konsolidacji B. Na poziomie do 4,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Projektowany obiekt nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko geologiczne. Nie nastąpi naruszenie warunków hydrogeologicznych i geologicznych.

5. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ na środowisko, ludzi oraz obiekty sąsiednie

Przedmiotowa inwestycja budowlana wymusza konieczność rozebrania części istniejącego utwardzenia terenu. Inwestycja jest zaprojektowana przy założeniu minimalizacji ingerencji w tereny przyległe, w tym środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

5.1. Zapotrzebowanie na wodę

Zakłada się, że źródłem zimnej wody będzie gminna sieć wodociągowa. Zasilenie budynku w wodę poprzez istniejące przyłącze wodociągowe. W budynku źródłem wody ciepłej jest zasobnikowy podgrzewacz wody o pojemności 300 l współpracujący z kotłami gazowymi oraz kolektorami słonecznymi.

Sekundowe zapotrzebowanie wody do celów gospodarczo-bytowych: 4,28 l/s

Sekundowe zapotrzebowanie wody do celów p.poż.: 2 l/s

Całkowite sekundowe zapotrzebowanie wody dla celów gospodarczo-bytowych i p.poż.: 6,28 l/s

5.2. Odprowadzenie ścieków

Ścieki będą odprowadzane istniejącą zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej oraz przyłączami kanalizacyjnymi do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Sekundowy odpływ ścieków: 4,28 l/s.

5.3. Odprowadzenie wód opadowych

Zakłada się odprowadzenie wód opadowych z dachu na tereny zielone poprzez system rynien i rur spustowych.

5.4. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Realizacja projektowanego budynku nie wiąże się z wytwarzaniem zanieczyszczeń gazowych, pyłowych lub płynnych, których rodzaj, ilość i zasięg rozprzestrzeniania się przekraczałby średnią zawartość tych substancji w środowisku czystym, negatywnie oddziałując na zdrowie człowieka oraz na stan i jakość środowiska.

Ogrzewanie obiektu oraz wytwarzanie ciepłej wody użytkowej zrealizowane poprzez kotły gazowe, pompę ciepła oraz kolektory słoneczne, ograniczają wytwarzanie szkodliwych substancji do minimum w tych instalacjach. W przypadku energii elektrycznej (grzejniki, grzałki elektryczne) – nie określa się emisji zanieczyszczeń, ponieważ nie powodują one takich emisji lokalnie w miejscu zainstalowania.

5.5. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Przewiduje się wytwarzanie odpadów komunalnych typowych dla budynków tego typu (tj. związane z pszczelarstwem)

Przewidywana ilość wytwarzanych odpadów komunalnych: 1600 dm³/tydzień

5.6. Emisja hałasu, drgań oraz promieniowania

Budynek nie emituje żadnych szkodliwych wibracji, hałasu oraz promieniowania.

5.7. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne

Ze względu na ilość, gromadzenie i sposób zagospodarowania ścieków oraz inne elementy charakteryzujące planowane przedsięwzięcie nie przewiduje się niekorzystnego wpływu planowanej inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne oraz powierzchnię ziemi.

6. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach.

Dla obliczeń w wariantcie projektowanym przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdego pomieszczenia. Zastosowano w projekcie termostaty o działaniu proporcjonalno – całkowitym PI z funkcją adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji 93%.

Zaprojektowany został układ o najwyższej sprawności. Zastosowanie układu Off/On zmniejsza sprawność układu o min 50%. Zaproponowany układ powyższego projektu jest układem wysokosprawnym i porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach sprawności jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomiki użytkownika.

7. Ochrona przeciwpożarowa

7.1. Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

- dach wielospadowy – nachylenie ok. stropodach o nachyleniu 2° i 4°
- powierzchnia zabudowy 575,92 m²
- powierzchnia wewnętrzna 2060,38 m²
- kubatura 7223,18 m³
- wysokość 11,27 m
- długość 37,98 m
- szerokość 21,93 m
- liczba kondygnacji naziemnych 4
- liczba kondygnacji podziemnych 0

7.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Materiały palne mogące wystąpić w budynku są typowe dla obiektów użyteczności publicznej przyporządkowanych do placówek oświatowych z warsztatami, czyli magazynowane materiały i dokumentacje, płyny i ciecze, wyposażenie magazynów, np. rękawiczki jednorazowe, artykuły higieniczne, maszyny, stanowiące wyposażenie warsztatów, magazynowane ciecze, itp. Są to materiały stałe mogące spowodować pożar grupy A lub B. W analizowanym budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo. W pomieszczeniach w przypadku powstania zagrożenia pożarowego mogą powstać pożary zakwalifikowane do grupy A oraz B.

Do wykończenia wewnątrz projektuje się materiały trudno zapalne, których produkty rozkładu nie są ani bardzo toksyczne ani intensywnie dymiące.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- $t_i \geq 4s$,
- $t_s \leq 30s$,
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Okładziny sufitów będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, będą zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Do aranżacji i wykończenia wewnątrz nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, tj. posiadające klasę reakcji na ogień Ds2,d0; Ds3,d0; Ds2,d1; Ds3,d1; Ds2,d2; Ds3,d2; Ed2; E; F, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. posiadających klasę reakcji na ogień: A2s3,d0; A2s3,d1; A2s3,d2; Bs3,d0; Bs3,d1; Bs3,d2; Cs3,d0; Cs3,d1; Cs3,d2; Ds3,d0; Ds3,d1; Ds3,d2; Ed2; E; F

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Wykładziny podłogowe na drogach ewakuacyjnych co najmniej trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych tj. posiadających klasę reakcji na ogień A1; A2s1,d0; A2s2,d0; A2s3,d0; lub niezapalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2s1,d1; A2s2,d1; A2s3,d1; A2s1,d2; A2s2,d2; A2s3,d2 ; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

7.3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Typowe dla budynków użyteczności publicznej – obiektów oświatowych z zapleczem warsztatowym.

Przewiduje się przechowywanie miodu, który uznaje się za ciecz łatwopalną. Miód będzie przechowywany w magazynie miodu w specjalnych zbiornikach stalowych.

7.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Przedmiotowy obiekt, ze względu na swoją wysokość 11,27 m należy zaliczyć do budynków niskich (N).

Ze względu na funkcję budynek został podzielony na trzy klasy odporności pożarowej: **PM, ZLII, ZLIII**.

Przewidywana liczba osób na poszczególnych kondygnacjach:

Kondygnacja:	Liczba osób:
+1	20
+2	20
+3	30
+4	10

Łącznie osób w budynku: 80

7.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe

SP A1 – PM – pomieszczenie stolarni, pomieszczenia magazynowe oraz dostaw wraz z zapleczem dostaw oraz sanitariatami dla części magazynowej będące pomieszczeniami nieprzeznaczonymi na pobyt ludzi znajdujące się na 1 kondygnacji o powierzchni ok. 330 m²;

SPA2 – ZLIII – pomieszczenia pracowni pszczelarskich, będące pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi znajdujące się na 1 kondygnacji, o powierzchni ok. 150 m²;

SPA3 – ZLII – pomieszczenia przedszkola, będące pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi znajdujące się na 2 kondygnacji, o powierzchni ok. 244 m², czego ok. 116 m² jest powierzchnią objętą niniejszym opracowaniem;

SPA4 – ZLIII – pomieszczenia kuchni, będące pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi i zaplecza sanitarnego znajdujące się na 2 kondygnacji, o powierzchni ok. 290 m², z czego ok. 125 m² jest powierzchnią objętą niniejszym opracowaniem;

SPA5 – ZLIII – pomieszczenia inkubatora pszczelarstwa, z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi znajdujące się na 3 kondygnacji, nie objęte obszarem opracowania;

SPA6 – PM – pomieszczenia magazynowe, będące pomieszczeniami nieprzeznaczonymi na pobyt ludzi znajdujące się na 4 kondygnacji, o powierzchni ok 504 m²;

Pomieszczenia wydzielone pożarowo, jako odrębne strefy pożarowe na kondygnacji 1:

- Kociołnia – 33,58 m² – w kategorii PM i Q ≤ 500

Pomieszczenia wydzielone pożarowo, jako odrębne strefy pożarowe na kondygnacji 4:

- Wentylatornia – 36,96 m² – w kategorii PM i Q ≤ 500

Pomieszczeniami zamkniętymi w budynku są:

- Klatki schodowe w budynku wydzielone ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej na kondygnacjach nadziemnych: co najmniej REI 60, zamykane drzwiami EI 30, wyposażone w system usuwania dymu.

Żadne z pomieszczeń, ani strefa nie została uznana za zagrożone wybuchem mieszaniną gazu, par cieczy czy pyłu z powietrzem.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych:

Dla budynku niskiego (N), zaliczanego do kategorii zagrożenia ludzi:

- ZL II dopuszczalna wielkość strefy pożarowej wynosi 5 000 m² - nie została przekroczona;
- ZL III dopuszczalna wielkość strefy pożarowej wynosi 8 000 m² - nie została przekroczona;

7.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Gęstość obciążenia ogniowego – energia cieplna, wyrażona w megadżulach, która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów stałych przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażona w metrach kwadratowych.

Zasady obliczania gęstości obciążenia ogniowego określa PN-B-02852 „Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.”

Gęstość obciążenia ogniowego Q_d w MJ/m² należy obliczać według wzoru:

$$Q_d = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_{cr} \cdot G_i)}{F}$$

w którym:

n – liczba rodzajów materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku.

G_i – masa poszczególnych materiałów, w [kg],

F – powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska, w [m²],

Q_{cr} – ciepło spalania poszczególnych materiałów, w [MJ/kg].

- Powierzchnia strefy pożarowej PM o $Q_d < 500$ MJ/m² obiektu wynosi 834 m². Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej wynosi 10 000 m² - nie została przekroczona;

Ze względu na magazynowanie w budynku środka łatwopalnego, jakim jest miód, poniżej wykonano obliczenia obciążenia ogniowego:

Masa magazynowanego miodu – 2031,4 kg;

Powierzchnia składowiska miodu – 30,92 m²;

Ciepło spalania przyjęte dla miodu – 15 MJ/kg;

$$Q_d = \frac{15 \frac{MJ}{kg} * 2031,4 kg}{30,92 m^2} = 985,48 MJ/m^2$$

Po przeanalizowaniu materiałów składowanych oraz magazynowanych w w/w strefie pożarowej gęstość obciążenia ogniowego przy ww. rodzajach i ilościach poszczególnych materiałów wynosi;

$$7.7. 500 MJ/m^2 < Q_d < 1000 MJ/m^2$$

7.8. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Klasa odporności pożarowej budynku i klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Zgodnie z §212 ust. 6 w budynku wielokondygnacyjnym, którego kondygnacje są zaliczone do różnych kategorii ZL lub PM, klasy odporności pożarowej określa się dla poszczególnych kondygnacji odrębnie. W związku z tym poniżej określono klasy odporności pożarowej poszczególnych kondygnacji dla budynku niskiego (N):

Kondygnacja nr 1 (PM i ZLIII) – klasa odporności pożarowej „B” i „C”;

Kondygnacja nr 2 (ZLII i ZLIII) – klasa odporności pożarowej „B” i „C”;;

Kondygnacja nr 3 (ZLIII) – klasa odporności pożarowej „C”;

Kondygnacja nr 4 (PM) – klasa odporności pożarowej „D”;

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla części budynku niskiego (N) PM jest klasa odporności pożarowej „B”, z uwagi na klasę odporności pożarowej części budynku położonej nad tą częścią.

Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁽⁵⁾					
	główna konstrukcja	konstrukcja dachu	Strop ⁽¹⁾	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu ⁽³⁾

	nośna	uszczelnienie		(1),(2)	(1)	uszczelnienie
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 ⁽⁴⁾	RE 30
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15 ⁽⁴⁾	RE 15
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności i pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
„B” i „C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30
„D” i „E”	REI 60	REI 30	EI 30	EI 15	E 15

*) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej[®] odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu – EI 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Na kondygnacji od 1 do 3, należy zastosować elementy nierozprzestrzeniające ognia (NRO) o poniższej ich klasie odporności ogniowej:

Główne elementy konstrukcyjne	R 120	R 60
Ściany konstrukcyjne	REI 120	REI 60
Stropy w części nadziemnej	REI 60	REI 60
Stropodach – płyta żelbetowa (konstrukcja + przekrycie)	REI 30	REI 15
Ściany zewnętrzne – pas międzykondygnacyjny o wys. 0,8m	EI 60 (o↔i)	EI 30 (o↔i)
Ściany obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych	EI 30	EI 30
Biegi i spoczniki schodów klatek schodowych ewakuacyjnych	R 60	R 60
Przeciwpożarowe klapy odcinające	EIS 120	EIS 120
Ściany oddzielenia przeciwpożarowych	REI 120	REI 120
Drzwi przeciwpożarowe w ścianach oddzielenia przeciwpożarowych (powierzchnia do 15% ściany)	EI 60	EI 60

Na kondygnacji 4, należy zastosować elementy nierozprzestrzeniające ognia (NRO) o poniższej ich klasie odporności ogniowej:

Główne elementy konstrukcyjne	R 30
Ściany konstrukcyjne	REI 30
Stropodach – płyta żelbetowa (konstrukcja + przekrycie)	(-)
Ściany zewnętrzne – pas międzykondygnacyjny o wys. 0,8m	EI 30 (o↔i)
Ściany obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych	EI 30
Biegi i spoczniki schodów klatek schodowych ewakuacyjnych	R 60
Przeciwpożarowe klapy odcinające	EIS 60
Ściany oddzielenia przeciwpożarowych	REI 60
Drzwi przeciwpożarowe w ścianach oddzielenia przeciwpożarowych	EI 30

Wszystkie elementy budynku projektuje się, jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Materiał przekrycia dachu projektuje się jako nierozprzestrzeniający ognia NRO poprzez spełnienie wymagania dla przekrycia klasy BROOF (t1) – badanie zgodne z Polską Normą PN-ENV 1187:2004 „Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy”, badanie 1.

Ściany zewnętrzne budynku spełniać będą warunek szczelności E30 na powierzchni:

- Poniżej 30% – 16 m od budynku (8m + 100%),
- 30-65% – 12 m od budynku (8m + 50%),
- Powyżej 65% – 8 m od budynku.

Ściany zewnętrzna budynku spełniać będzie warunek szczelności E30 zgodnie z PN-B-02867:2013-06

Ochrona przeciwpożarowa budynków – Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej oraz zasady klasyfikacji.

Łączna powierzchnia naświetli dachowych oraz klap dymowych nie będzie przekraczać więcej niż 20% połąci dachu – wykonanie jako NRO.

Klapy dymowe, usytuowane w odległości poziomej mniejszej niż 5 m od ściany oddzielenia przeciwpożarowego nie wyprowadzonej na wysokość co najmniej 0,3 m ponad ich górną krawędź zostaną wykonane w klasie odporności ogniowej co najmniej E 30.

Elementy okładzin elewacyjnych mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie nie krótszym 30 min.

Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowych:

- Ściany stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego – REI 120
- Zamknięcia w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego (do 15%) – EI 60
- Stropy nad pomieszczeniami technicznymi – REI 60
- Izolacja termiczna elementów oddzielenia przeciwpożarowego z materiałów niepalnych
- Elementy konstrukcji dachu nie mogą przechodzić przez ściany oddzielenia pożarowego

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego projektuje się w klasie odporności ogniowej (EI / EIS) wymaganą dla tych elementów. Przejścia instalacyjne występujące w obszarze nie objętym opracowaniem, znajdujące się w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, które nie zostały wykonane w klasie odporności ogniowej należy wykonać w klasie odporności ogniowej (EI/EIS) wymaganej dla tych elementów.

Łączna powierzchnia otworów w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego nie przekroczy 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego 0,5% powierzchni stropu.

Otwory wentylacyjne w ścianie zewnętrznej pomieszczeń technicznych, znajdujące się w pasie mniejszym niż 2 m od siebie, projektuje się, jako wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej, co najmniej EIS 60.

7.9. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Nie przewiduje się w budynku, ani na terenie przyległym składowania materiałów ani prowadzenia procesów mogących wytworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. W związku z powyższym nie dokonuje się oceny zagrożenia wybuchem. W budynku jest istniejąca szczelna instalacja gazowa.

7.10. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

W strefach pożarowych ZL długość przejść ewakuacyjnych nie będzie większa niż 40 m. W strefach pożarowych PM długość przejść ewakuacyjnych nie będzie większa niż 75 m. Przejścia ewakuacyjne nie będą prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Zapewniono szerokość przejść ewakuacyjnych, – co najmniej 0,6 m/100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m.

Projektowana szerokość drzwi w świetle ościeżnicy na drodze ewakuacyjnej dostosowana będzie do ilości osób wg. wskaźnika 0,6 m/100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m.

Skrzydła drzwi z pomieszczeń po całkowitym ich otwarciu nie będą zawężać poziomej drogi ewakuacyjnej.

Drzwi otwierane na drogę ewakuacyjną wyposażone w samozamykacze lub o kącie otwarcia 180° (wykładane).

Długość dojścia ewakuacyjnego na poziomej drodze ewakuacyjnej w strefie:

- ZL II nie przekroczy 10 m – przy jednym kierunku ewakuacji;

- ZLIII nie przekroczy 30 m – przy jednym kierunku ewakuacji, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej;
- PM nie przekroczy 60 m – przy jednym kierunku ewakuacji, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej;

Dojścia te nie mogą się pokrywać, na odcinku nie dłuższym niż początkowe 2 m, ani krzyżować.

Wysokość drogi ewakuacyjnej wynosić będzie, co najmniej 2,2 m.

Szerokość drzwi w świetle stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku oraz na drodze ewakuacyjnej będzie nie mniejsza niż 1,2 m. Drzwi będą otwierać się na zewnątrz. Szerokość skrzydła nie mniejsza niż 0,9 m.

Jako pionowe drogi ewakuacyjne przewidziano obudowaną i oddymianą klatkę schodową. Minimalna szerokość projektowanych biegów schodów 1,2 m, minimalna szerokość spocznika 1,5 m, a wysokość stopni nie większa niż 17,5 cm.

Biegi i spoczniki schodów muszą być wykonane z materiałów niepalnych (istniejące schody żelbetowe) i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.

Klatka schodowa pełniąca rolę drogi ewakuacyjnej obudowane ścianami REI 60, zamykane drzwiami co najmniej R 30.

Wyjście z klatek schodowych prowadzi na zewnątrz budynku, przez drogę ewakuacyjną. Szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku wynosi 1,35 m.

Korytarze muszą być podzielone drzwiami dymoszczelnymi lub drzwiami przeciwpożarowymi na granicy stref pożarowych na odcinki o długości nie przekraczającej 50 m.

7.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu stosowania

1st SYSTEM USUWANIA DYMU W KLATKACH SCHODOWYCH

W budynku występuje jedna wydzielona pożarowo klatka schodowa, na której zamontowano urządzenie do samoczynnego, grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła. Kłapa dymowa realizuje funkcje oddymiania i jest wyposażona w sterowanie elektryczne. Do kłapy oddymiającej doprowadzone jest okablowanie z centralki oddymiania zlokalizowanej na klatce schodowej na poddaszu.

Klatka schodowa	Powierzchnia rzutu klatki schodowej [m ²]	Wymagana powierzchnia czynna kłapy dymowej [m ²]	Wymiary kłapy dymowej [cm]	Zapewniona powierzchnia geometryczna kłapy dymowej [m ²]	Zapewniona powierzchnia czynna kłapy dymowej [m ²]	Wymagana powierzchnia geometryczna otworów kompensacyjnych [m ²]
K1	38,11	1,91	155x155	3,19	1,92	4,15

Do napowietrzania klatki schodowej służą dwa istniejące okna napowietrzające zlokalizowane na pierwszej kondygnacji o wymiarach 1,35 x 2,1 m każde. Okna napowietrzające zapewniają powierzchnię czynną napowietrzania wynoszącą 4,27 m². Każde ze skrzydeł okiennych jest wyposażone w siłownik ramieniowy do otwarcia okien o kącie otwarcia skrzydła 90°.

Klatka schodowa jest wyposażona w następujące elementy:

- Kłapa dymowa wyposażona w siłowniki elektryczne;
- Centrala sterująca bezobsługowa;
- Przycisk ręcznego oddymiania (na każdym piętrze przy biegu klatki schodowej);
- Czujniki dymu;
- Ręczny przycisk alarmowy;
- Ręczny przycisk przewietrzania;

2nd AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne projektuje się na korytarzach i klatkach schodowych oraz podświetlane znaki ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych.

- projektuje się średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia projektuje się na co najmniej 50% wartości tj. 0,5 lx (dotyczy korytarzy i klatki schodowej)
- natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż 5 lx przy urządzeniach ppoż.
- natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5 m

- stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1
- projektuje się minimalną wartość wskaźnika oddawania barw Ra dla źródła światła: 40. Oprawa nie powinna zmieniać wartości tego wskaźnika
- minimalny czas działania oświetlenia 1 h
- projektuje się na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia wytworzone w ciągu 5s, a pełny poziom natężenia w ciągu 60 s.

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego rozmieszczone będą wg. poniższych zasad:

- a) przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego
- b) w pobliżu schodów
- c) w pobliżu każdej zmiany poziomu
- d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa
- e) przy każdej zmianie kierunku
- f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy
- g) na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego
- h) w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy
- i) w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego

Jeśli punkty pierwszej pomocy h) oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe i) nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to projektuje się je tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx.

UWAGA: „w pobliżu” oznacza „w obrębie” 2 m mierzone w poziomie.

3rd PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

W budynku jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany na korytarzu na parterze, który jest przewidziany tylko dla pomieszczeń Inkubatora pszczelarstwa na I piętrze budynku.

Projektuje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu obsługujący pozostałe kondygnacje w analizowanym budynku. GWP będzie odcinać dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów za wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia przeciwpożarowe, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru. Przyciski wyzwalające znajdować się będą przy wejściach do budynku, działać będą na zasadzie rozłącznika.

Urządzenia i instalacje zasilane z przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

4th HYDRANTY WEWNĘTRZNE

Zawory odcinające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej montowane na wysokości ok. 1,35 m od podłogi w miejscach łatwo dostępnych, przede wszystkim przy wejściach do klatek schodowych, wyjściach ewakuacyjnych, przy przejściach i na korytarzach oraz na ścianach i słupach wewnętrznych jeżeli zasięg rozmieszczonych według podanych wcześniej zasad nie zapewnia skutecznej ochrony całej kondygnacji. Doprowadzenie zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej musi być wykonane jako obwodowe zapewniające doprowadzenie wody z co najmniej dwóch stron. Czas pracy instalacji hydrantowych wynosi 1 h. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wykonana zostanie z rur stalowych.

Nawodniona instalacja hydrantów wewnętrznych $\varnothing 25$ w częściach ZL V zaprojektowana instalacja zapewni równoczesny pobór z dwóch hydrantów w jednej strefie pożarowej o wydajności 1,0 dm³/s, każdy przy zapewnieniu minimalnego ciśnienia 0,2 MPa. Długość zastosowanych odcinków węża półsztywnego 30 m. Rozmieszczenie i wyposażenie hydrantów wewnętrznych zapewni będzie pokrycie prądem wody całej powierzchni stref pożarowych.

5th INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

Budynek posiada podstawową istniejącą ochronę odgromową. Urządzenie odgromowe składa się z następujących części:

- zwodów pionowych poziomych wysokich i niskich na dachu budynku,
- przewodów odprowadzających,
- przewodów uziemiających,
- uziomów,
- złączy kontrolno-pomiarowych

6th GAŚNICE

Wymagane w pomieszczeniach technicznych w ilości co najmniej 2 kg lub 3 dm³ środka gaśniczego na każde 300 m² powierzchni, w pomieszczeniach rozdzielni elektrycznej należy stosować gaśnice przystosowane do

gaszenia urządzeń pod napięciem. W strefach ZL, w ilości co najmniej 2 kg lub 3 dm³ środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie większa niż 30 m.

7th ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA

Projektuje się podświetlane znaki kierunkowe wskazujące kierunek ewakuacji, montowane na ścianach i nad wyjściami ewakuacyjnymi w sposób jednoznaczny kierunek do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego. Podświetlane znaki kierunkowe wyposażone w moduł zasilania rezerwowego zapewniający czas prac przez co najmniej 2 h po zaniku napięcia, charakter działania oprav „na jasno”.

8th PRZEPUSTY INSTALACYJNE

W elementach oddzielenia przeciwpożarowego, zostaną wykonane przeciwpożarowe przepusty instalacyjne w klasie odporności ogniowej nie mniejszej jak odporność ogniowa elementu, przez jaki przechodzą. Przepusty instalacyjne zostaną wykonane również w elementach wydzielających pomieszczenia zamknięte w klasie odporności ogniowej, co najmniej EI 60, jednak nie mniejszej niż odporność ogniowa elementu przez jaki przechodzą. Przejścia instalacyjne występujące w obszarze nie objętym opracowaniem, które nie zostały wykonane w klasie odporności ogniowej należy wykonać w klasie odporności ogniowej (EI/EIS) wymaganej dla tych elementów.

9th PRZECIWPOŻAROWE KLAPY ODCINAJĄCE W PRZEWODACH WENTYLACYJNYCH

Przechodzących przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej EIS, nie mniejszej jak odporność ogniowa elementu, przez który przechodzą. Klapy odcinające wyposażone w wyzwalacz termiczny.

10th INSTALACJA WENTYLACYJNA (BYTOWA) I KLIMATYZACJA

Przewody wentylacyjne projektuje się jako niepalne, a palne izolacje cieplne i akustyczne przewodów jako spełniające warunek nierozprzestrzenia ognia (NRO).

Zamocowania przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych do elementów budowlanych projektuje się jako niepalne i zapewniające przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

Elastyczne elementy łączące i służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami (z wyjątkiem wentylatorów) projektuje się z materiałów, co najmniej trudno-zapalnych, ich długość nie będzie większa niż 4 m i nie będą prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych.

11th INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

Izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach wodociągowych, grzewczych i kanalizacyjnych projektuje się jako nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

12th INSTALACJE ELEKTRYCZNA

Przewody i kable wraz z ich mocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej projektuje się, jako zapewniające ciągłość dostawy energii lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone natynkowo, w osłonach lub obudowie o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI 30.

Kable elektryczne w instalacji elektrycznej ogólnego przeznaczenia zaprojektowane powinny zostać z zachowaniem klasy reakcji na ogień kabli elektrycznych w przestrzeni drogi ewakuacyjnej B2_{ca}-s1b, d1, a1 oraz poza drogami ewakuacyjnymi co najmniej D_{ca}-s2, d1, a2

7.12. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących nich dojściach

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s z co najmniej 2 hydrantów DN 80. Hydrant zewnętrzny zapewniający ochronę projektowanego budynku pochodzą z istniejącego wodociągu przeznaczonego do celów bytowych oraz przeciwpożarowych i zasilanego z sieci wodociągowej gminnej. Istniejący hydrant znajdują się na pierścieniu ww. sieci, hydrant zewnętrzny nadziemne DN 100 spełniające zasady:

- wydajność hydrantu 15 dm³/s;
- odległość najbliższego hydrantu od chronionego budynku nie większa niż 75 m (25,4 m),

- odległość hydrantu od zewnętrznej krawędzi drogi – nie więcej niż 15 m,
- odległość hydrantu od ścian chronionych budynków – nie mniejsza niż 5 m.

7.13. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Odległości od granic działek sąsiadujących przedstawiają się następująco:

- odległość projektowanej inwestycji od granicy z działką nr ewid. 1140/19 wynosi 18,50 m;
- odległość projektowanej inwestycji od granicy z działką nr ewid. 1140/11 wynosi 4,80 m;
- odległość projektowanej inwestycji od granicy z działką nr ewid. 1141 wynosi 23,20 m;

Odległości od budynków sąsiadujących przedstawiają się następująco:

- odległość projektowanej inwestycji od budynku technicznego na działce 1140/19 wynosi 29,70 m;
- odległość projektowanej inwestycji od trzykondygnacyjnego budynku na działce nr 1140/11 wynosi 9,60 m;
- odległość projektowanej inwestycji od pozostałych budynków na działkach sąsiednich jest znaczna.

7.14. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Zgodnie z Postanowieniem Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie z dn. 06 września 2018 r. Komendant akceptuje i postanawia wyrazić zgodę na zastosowanie rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań przepisów prawa w zakresie mniejszej niż wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnionej dla przedmiotowego budynku, która wynosić będzie 15 dm³/s, przy wymaganej co najmniej 20 dm³/s, poprzez:

- uwzględnienie usytuowania samochodu gaśniczego ze zbiornikiem na wodę o pojemności 4500 dm³ OSP Żabia Wola, w jednym z budynków Zespołu Szkół Rolniczych w Pszczelnej Woli, odległym o 150 m od budynku objętego opracowaniem;
- wyposażenie stref pożarowych w podwójną ilość gaśnic proszkowych – przyjmując 2 kg proszku gaśniczego ABC na każde 50 m² powierzchni strefy pożarowej.

7.15. Uwagi końcowe

Na w/w urządzenia przeciwpożarowe zostaną opracowane projekty wykonawcze oraz uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 07.07.2010 r (Dz.U. Nr 109 poz. 719).

8. Informacje dodatkowe

Zakres prac:

- 1st Demontaż schodów zewnętrznych od strony północno – wschodniej.
- 2nd Rozebranie posadzek w pomieszczeniach objętych opracowaniem oraz wykonanie nowych posadzek.
- 3rd Przebudowa pomieszczeń w piwnicy, na parterze i poddaszu wraz ze zmianą sposobu użytkowania.
- 4th Wykonanie izolacji termicznej pomieszczenia chłodni na poddaszu.
- 5th Zamurowanie okien w chłodni na poddaszu.
- 6th Wymiana stolarki okiennej na nową PVC o współczynniku przenikania ciepła 0,9 W/(m²*K) na poddaszu.
- 7th Powiększenie bramy wjazdowej wraz z wstawieniem nadproża z kształownika stalowego oraz obniżenie poziomu posac pomieszczenia dostaw/wysyłki.
- 8th Podbicie istniejących fundamentów w miejscu obniżenia poziomu podłogi pomieszczenia dostaw i wysyłki.
- 9th Skucie tynków, osuszenie i wykonanie impregnacji biobójczej ścian parteru, a następnie wykonanie nowych tynków.
- 10th Przebudowa schodów zewnętrznych w celu umożliwienia poprawnego montażu projektowanej platformy.
- 11th Montaż platformy schodowej dla osób niepełnosprawnych.

- 12th Montaż fasady szklanej przy wejściu zewnętrznym.
- 13th Montaż nowego dźwigu towarowo – osobowego w istniejącym szybie windowym.
- 14th Montaż certyfikowanego wyłącznika przeciwpożarowego.
- 15th Rozbudowa wewnętrznej instalacji wod. – kan. oraz wymiana istniejącej wraz z montażem urządzeń sanitarnych.
- 16th Rozbudowa wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej.
- 17th Rozbudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej oraz wymiana istniejącej wraz z montażem osprzętu oraz tablicy rozdzielczej.
- 18th Przebudowa i wymiana wewnętrznej instalacji hydrantowej.
- 19th Montaż nowej instalacji chłodniczej w pomieszczeniach chłodni na poddaszu.
- 20th Wykonanie zabudowy gipsowo kartonowej na ruszcie stalowym na poddaszu.
- 21st Odkrywka ścian piwnic wraz z wykonaniem iniekcji ciekłokrystalicznej oraz izolacji termicznej.
- 22nd Wykonanie dodatkowego utwardzenia pod poszerzenie drogi pożarowej.
- 23rd Wykonanie miejsc parkingowych na istniejącym terenie utwardzonym.
- 24th Wykonanie odwodnienia liniowego z odpływem do studni okresowo wybieralnej z podjazdu.
- 25th Naprawa pokrycia dachowego w formie wymiany uszkodzonych fragmentów papy na nowe wraz z remontem kominów.
- 26th Montaż instalacji fotowoltaicznej.
- 27th Oczyszczenie ciśnieniowe elewacji.
- 28th Udrożnienie istniejącej zewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

9. Uwagi końcowe

Roboty budowlane wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami BHP, pod fachowym nadzorem technicznym i autorskim.

Wszystkie prace powinny być wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz informacjami zawartymi w kartach katalogowych producentów. Powyższy opis należy rozpatrywać łącznie z pozostałą częścią projektu.

W zakres branży elektrycznej wchodzi:

- " Niezbędne prace budowlane (przebijanie otworów, bruzdowanie)
- " Montaż złącza ZK-PWP z wyłącznikiem PWP,
- " Montaż rozdzielnic w budynku,
- " Montaż konstrukcji wsporczych dla prowadzenia WLZ-tów,
- " Instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- " Instalacje oświetlenia zewnętrznego na elewacji,
- " Instalacja gniazd wtykowych ogólnych,
- " Instalacje zasilające dla urządzeń wentylacji, klimatyzacji, technologii itp.
- " Zasilanie urządzeń teletechnicznych,
- " Instalacja połączeń wyrównawczych,
- " Instalacja uziemiająca,
- " Instalacja odgromowa,
- " Instalacja fotowoltaiczna,
- " Instalacja detekcji gazu,
- " Montaż przepustów pożarowych na granicach stref pożarowych przy przejściach okablowania,
- " Ochrona przeciwpożarowa,
- " Ochrona przeciwporażeniowa,
- " Ochrona przeciwprzebieciowa,
- " Instalacja monitoringu wizyjnego (CCTV),
- " Instalacja przyzywowa.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS:					
1		IZOLACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH			
1	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm opaska betonowa	m3		
		70,75	m3	70,750	
				RAZEM	70,750
2	KNR 4-01 0102-05	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. III	m3		
		Obwód ścian do odkopania 115,53 * 1,5 * 2	m3	346,590	
				RAZEM	346,590
3	KNR 0-23 2611-01 analogia	Przygotowanie odkopanych ścian pod izolację i docieplenie - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m2		
		115,53 * 3	m2	346,590	
				RAZEM	346,590
4	KNR AT-27 0104-01 analogia	Wyrównanie podłoża pionowych o średniej grubości 1 cm	m2		
		poz.3	m2	346,590	
				RAZEM	346,590
5	KNR 0-41 0102-01	Przygotowanie powierzchni pionowych nieotynkowanych pod uszczelnienia	m2		
		poz.3	m2	346,590	
				RAZEM	346,590
6	KNR 0-41 0107-01	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni pionowych - szpachlowanie (przygotowanie powierzchni)	m2		
		poz.3	m2	346,590	
				RAZEM	346,590
7	KNR 0-41 0107-02	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni pionowych - uszczelnienie powierzchni poddanych działaniu wilgoci pochodzącej z gruntu Krotność = 2 (Dwukrotnie)	m2		
		poz.3	m2	346,590	
				RAZEM	346,590
8	KNR 0-41 0115-01	Docieplenie ścian fundamentowych płytami styropian ekstrudowany o $\lambda=0,034$ W/m*K frezowany gr 12 cm	m2		
		poz.3	m2	346,590	
				RAZEM	346,590
9	KNR 2-02 0607-02 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej	m2		
		śc fund	m2	346,590	
				RAZEM	346,590
10	KNR 2-01 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		poz.2 - 115,45 * 0,15 * 3 - poz.11 * 0,15 - poz.13 * 0,06	m3	279,780	
				RAZEM	279,780
11	KNR 2-31 0105-03	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz.	m2		
		70,75	m2	70,750	
				RAZEM	70,750
12	KNR 2-31 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 12	m2		
		poz.11	m2	70,750	
				RAZEM	70,750
13	KNR AT-03 0304-04	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej (szarej) gr. 6 cm układana na podsypce piaskowej	m2		
		70,75	m2	70,750	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	70,750
14	KNR 2-31 0407-02	Obrzeża betonowe (szare) o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem-opaska wokół budynku	m		
		120,33	m	120,330	
				RAZEM	120,330
15	KNR AT-40 0204-02	Iniekcja ciśnieniowa dwurzędowa jednostronna w ścianach o grubości 1 1/2 cegły	m		
		115,53	m	115,530	
				RAZEM	115,530
16	KNR 19-01 0118-13	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km	m3		
		poz.1 * 0,6 * 0,1	m3	4,245	
				RAZEM	4,245
17	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3		
		poz.2 - poz.10	m3	66,810	
				RAZEM	66,810
2		PIWNICA			
2.1		ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE			
2.1.1		PRACE ROZBIÓRKOWE			
18	KNR 4-01 0329-05	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie cementowej dla otworów drzwiowych i okiennych	m3		
		3,4384 * 3	m3	10,315	
				RAZEM	10,315
19	KNR 4-04 0105-05	Rozebranie ścianek pełnych z cegły o grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowej	m2		
		2,3359 * 3 / 0,24	m2	29,199	
				RAZEM	29,199
20	KNR 19-01 0118-13	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km	m3		
		poz.19 * 0,24 + poz.18	m3	17,323	
				RAZEM	17,323
2.1.2		PRACE OGÓLNOBUDOWLANE			
21	KNR-W 2-02 0108-03	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4.5 m grubości 24 cm z bloczków betonu komórkowego długości 59 cm	m2		
		7,65 * 3	m2	22,950	
				RAZEM	22,950
22	KNR-W 2-02 0127-01	Ścianki działowe z płytek piano- lub gazobetonowych grubości 6 cm	m2		
		1,84 * 2 * 3	m2	11,040	
				RAZEM	11,040
23	KNR-W 2-02 0127-03	Ścianki działowe z płytek piano- lub gazobetonowych grubości 12 cm	m2		
		16,57 * 3	m2	49,710	
				RAZEM	49,710
24	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m3		
		10,24 * 0,24 * 1,5	m3	3,686	
				RAZEM	3,686
25	KNR-W 2-02 0202-01	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe szerokości do 0.6 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m3		
		11 * 0,4 * 0,4	m3	1,760	
				RAZEM	1,760
2.2		POSADZKI			

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.2.1		ROZBIÓRKA			
26 d.2.2. 1	KNR 4-04 0501-01	Rozebranie posadzek drewnianych mocowanych na gwoździe	m2		
		180	m2	180,000	
				RAZEM	180,000
27 d.2.2. 1	KNR 4-04 0504-03	Rozebranie posadzek z płytek ceramicznych	m2		
		465,023 - poz.26	m2	285,023	
				RAZEM	285,023
28 d.2.2. 1	KNR 4-04 0301-02	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 10 cm	m3		
		40 * 0,1	m3	4,000	
				RAZEM	4,000
29 d.2.2. 1	KNR 4-01 0609-01	Rozebranie podsypki izolacyjnej z gliny z sieczką lub trocinami albo trocin zmieszanych z wapnem grubości do 10 cm	m2		
		poz.28 / 0,1	m2	40,000	
				RAZEM	40,000
30 d.2.2. 1	KNR 19-01 0118-13	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km	m3		
		poz.26 * 0,03 + poz.28 + poz.29 * 0,1 + poz.27 * 0,02	m3	19,100	
				RAZEM	19,100
2.2.2		OBNIŻENIE POSADZKI PRZY RAMPIE			
31 d.2.2. 2	KNR-W 2-02 1103-01	Podkłady z ubitych materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej na podłożu gruntowym	m3		
		poz.28 * 0,3 / 0,1	m3	12,000	
				RAZEM	12,000
32 d.2.2. 2	KNR-W 2-02 1101-01	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym	m3		
		poz.28 * 0,1 / 0,1	m3	4,000	
				RAZEM	4,000
33 d.2.2. 2	KNR-W 2-02 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome podposadzkowe	m2		
		poz.29	m2	40,000	
				RAZEM	40,000
34 d.2.2. 2	KNR-W 2-02 0608-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa	m2		
		poz.29	m2	40,000	
				RAZEM	40,000
35 d.2.2. 2	KNR-W 2-02 1104-01 1104-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 40 mm zatarte na ostro	m2		
		poz.29	m2	40,000	
				RAZEM	40,000
36 d.2.2. 2	KNR 7-11 0103-03	Wykonanie powłok z żywic sztucznych wewnątrz pomieszczeń - 3 warstwy	m2		
		poz.29	m2	40,000	
				RAZEM	40,000
2.2.3		WYKOŃCZENIE POSADZEK			
37 d.2.2. 3	KNR 7-11 0103-03	Wykonanie powłok z żywic sztucznych wewnątrz pomieszczeń - 3 warstwy	m2		
		195,42	m2	195,420	
				RAZEM	195,420

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.2.2. 3	ZKNR C-2 0602-01	Przygotowanie podłoża. Wyrównanie podłoża przez szlifowanie	m2		
		471 - poz.37 - poz.36	m2	235,580	
				RAZEM	235,580
39 d.2.2. 3	ZKNR C-2 0607-01	Klejenie wykładzin z PCW na przygotowanym podłożu	m2		
		23,36 + 90,03	m2	113,390	
				RAZEM	113,390
40 d.2.2. 3	KNR-W 2-02 1111-04	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej układane metodą regularną	m2		
		poz.38 - poz.39	m2	122,190	
				RAZEM	122,190
2.3		WYKONCZENIE ŚCIAN I SUFITÓW			
2.3.1		SCIANY			
41 d.2.3. 1	KNR AT-26 0101-01	Przygotowanie i naprawa podłoża - skucie tynków	m2		
		368,24 * 3,02	m2	1 112,085	
				RAZEM	1 112,085
42 d.2.3. 1	KNR AT-26 0101-02	Przygotowanie i naprawa podłoża - usunięcie zmurszałych spoin w murach z cegły	m2		
		poz.41	m2	1 112,085	
				RAZEM	1 112,085
43 d.2.3. 1	KNR AT-26 0101-04	Przygotowanie i naprawa podłoża - oczyszczenie powierzchni muru	m2		
		poz.41	m2	1 112,085	
				RAZEM	1 112,085
44 d.2.3. 1	KNR AT-26 0101-07	Przygotowanie i naprawa podłoża - wyrównanie podłoża zaprawą - warstwa gr. 1 cm	m2		
		poz.41	m2	1 112,085	
				RAZEM	1 112,085
45 d.2.3. 1	KNR AT-26 0102-02	Gruntowanie natryskowe	m2		
		poz.41	m2	1 112,085	
				RAZEM	1 112,085
46 d.2.3. 1	KNR AT-26 0102-04	Impregnacja biobójcza natryskowa	m2		
		poz.41	m2	1 112,085	
				RAZEM	1 112,085
47 d.2.3. 1	KNR AT-26 0103-02	Zabezpieczenie okien folią	m2		
		50 * 1	m2	50,000	
				RAZEM	50,000
48 d.2.3. 1	KNR-W 2-02 0840-07	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej	m2		
		127,84 * 2 + 6,8 * 1,6	m2	266,560	
				RAZEM	266,560
49 d.2.3. 1	KNR AT-32 0104-02	Wyprawy tynkarskie wykonywane na ścianach sposobem maszynowym, dwuwarstwowe; mieszanka wapienna lub cementowo-wapienna, tynki zatarte grubości 15 mm	m2		
		poz.41 + 24 * 3,2 - poz.48	m2	922,325	
				RAZEM	922,325

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.2.3. 1	KNR-W 2-02 1507-07	Dwukrotne malowanie doborowe farbą emulsyjną tynków ścian w kolorze półpełnym	m2		
		poz.48	m2	266,560	
				RAZEM	266,560
2.3.2		SUFITY			
51 d.2.3. 2	KNR AT-26 0101-01	Przygotowanie i naprawa podłoża - skucie tynków	m2		
		476,41	m2	476,410	
				RAZEM	476,410
52 d.2.3. 2	KNR AT-26 0101-04	Przygotowanie i naprawa podłoża - oczyszczenie powierzchni stropu	m2		
		poz.51	m2	476,410	
				RAZEM	476,410
53 d.2.3. 2	KNR AT-26 0101-07	Przygotowanie i naprawa podłoża - wyrównanie podłoża zaprawą - warstwa gr. 1 cm	m2		
		poz.51	m2	476,410	
				RAZEM	476,410
54 d.2.3. 2	KNR AT-26 0102-02	Gruntowanie natryskowe	m2		
		poz.51	m2	476,410	
				RAZEM	476,410
55 d.2.3. 2	KNR AT-26 0102-04	Impregnacja biobójcza natryskowa	m2		
		poz.51	m2	476,410	
				RAZEM	476,410
56 d.2.3. 2	KNR AT-32 0304-02	Wyprawy tynkarskie wykonywane na stropach sposobem maszynowym, dwuwarstwowe; mieszanka wapienna lub cementowo-wapienna, tynki zatarte grubości 15 mm	m2		
		poz.51	m2	476,410	
				RAZEM	476,410
57 d.2.3. 2	KNR-W 2-02 1507-05	Dwukrotne malowanie doborowe farbą emulsyjną tynków sufitów	m2		
		poz.51	m2	476,410	
				RAZEM	476,410
2.4		WJAZD DO STOLARNI			
2.4.1		PRZESUNIĘCIE ŚCIANY			
58 d.2.4. 1	KNR 4-04 0105-05	Rozebranie ścianek pełnych z cegły o grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowej	m2		
		(11,83) * 3	m2	35,490	
				RAZEM	35,490
59 d.2.4. 1	KNR-W 2-02 0108-03	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4.5 m grubości 24 cm z bloczków betonu komórkowego długości 59 cm	m2		
		poz.58	m2	35,490	
				RAZEM	35,490
60 d.2.4. 1	KNR-W 2-02 1006-06	Drzwi dwuskrzydłowe fabrycznie wykończone	m2		
		2,1 * 1,8 + 2,30 * 1,7	m2	7,690	
				RAZEM	7,690
2.4.2		POSZERZENIE BRAMY			
61 d.2.4. 2	KNR 4-01 0354-10	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat drzewiowych o powierzchni ponad 2 m2	m2		
		2,38 * 2,5	m2	5,950	
				RAZEM	5,950

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62 d.2.4. 2	KNR 4-01 0329-05	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie cementowej dla otworów drzwiowych i okiennych	m3		
		1 * 3 * 0,4	m3	1,200	
				RAZEM	1,200
63 d.2.4. 2	KNNR-W 3 0201-05	Podbicie betonem o grubości do 80 cm ław lub ścian fundamentowych odcinkami co 1 m z wykopaniem i zasypaniem wykopu nienawodnionego z odwozem nadmiaru ziemi samochodem samowładowczym na odległość do 1 km	m3		
		16 * 0,8 * 0,4	m3	5,120	
				RAZEM	5,120
64 d.2.4. 2	kalk. własna	Wykonanie nadproża stalowego nad bramą w poszerzonym otworze. Podstemplowanie konstrukcji, wykucie istniejącego nadproża, montaż nadproża stalowego 2xCE180 na poduszkach betonowych. Ceowniki osiatkować i otynkować. Montaż wraz z obróbką montażu.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.2.4. 2	kalk. własna	Dostawa i montaż bramy garażowej segmentowej z drzwiami. Brama "ciepła", fabrycznie wykończona. Brama 3,00x3,30	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.5		STOLARKA			
66 d.2.5	KNR-W 4-01 0353-05 analogia	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2	m2		
		24,26 * 2,1	m2	50,946	
				RAZEM	50,946
67 d.2.5	KNR 13-12 0902-02 kalk. własna	Drzwi PVC, pełne, z płyt HPL z zamkiem i klamką.	m2		
		1,01 * 2,1 + 1,06 * 2,1 + 0,91 * 2,1	m2	6,258	
				RAZEM	6,258
68 d.2.5	KNR 13-12 0902-02 kalk. własna	Drzwi PVC, pełne, z płyt HDF z zamkiem i klamką z podcięciem	m2		
		1,01 * 2,1 + 0,91 * 2,1 * 2	m2	5,943	
				RAZEM	5,943
69 d.2.5	KNR 13-12 0902-02 kalk. własna	Drzwi aluminiowe, przeszklone, w kolorze grafitowym, z zamkiem i klamką.	m2		
		1,8 * 2,1 * 13 + 1,7 * 2,1 * 2	m2	56,280	
				RAZEM	56,280
3		PARTER			
3.1		ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE			
3.1.1		PRACE ROZBIÓRKOWE			
70 d.3.1. 1	KNR 4-04 0105-05	Rozebranie ścianek pełnych z cegły o grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowej	m2		
		1,3742 * 3 / 0,12	m2	34,355	
				RAZEM	34,355
71 d.3.1. 1	KNR 4-01 0819-15	Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek	m2		
		13,1 * 2	m2	26,200	
				RAZEM	26,200
72 d.3.1. 1	KNR 19-01 0118-13	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km	m3		
		poz.70 * 0,12 + poz.71 * 0,02	m3	4,647	
				RAZEM	4,647

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.1.2		PRACE OGÓLNOBUDOWLANE			
73 d.3.1. 2	KNR-W 2-02 0219-02	Schody żelbetowe proste na płycie grubości 8 cm - z zastosowaniem pompy do betonu	m2 rzutu		
		6,27	m2 rzutu	6,270	
				RAZEM	6,270
74 d.3.1. 2	KNR-W 2-02 0219-06	Schody żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości płyty - z zastosowaniem pompy do betonu Krotność = 8	m2 rzutu		
		6,27	m2 rzutu	6,270	
				RAZEM	6,270
75 d.3.1. 2	KNR-W 2-02 0108-03	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4.5 m grubości 24 cm z bloczków betonu komórkowego długości 59 cm	m2		
		3,5 * 3	m2	10,500	
				RAZEM	10,500
76 d.3.1. 2	KNR-W 2-02 0127-03	Ścianki działowe z płytek piano- lub gazobetonowych grubości 12 cm	m2		
		21,26 * 3	m2	63,780	
				RAZEM	63,780
3.2		POSADZKI			
3.2.1		ROZBIÓRKA			
77 d.3.2. 1	KNR 4-04 0504-03	Rozebranie posadzek z płytek ceramicznych	m2		
		18,47 + 21,54	m2	40,010	
				RAZEM	40,010
78 d.3.2. 1	KNR 19-01 0118-13	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km	m3		
		poz.77 * 0,02	m3	0,800	
				RAZEM	0,800
3.2.2		WYKOŃCZENIE POSADZEK			
79 d.3.2. 2	ZKNR C-2 0602-01	Przygotowanie podłoża. Wyrównanie podłoża przez szlifowanie	m2		
		poz.77	m2	40,010	
				RAZEM	40,010
80 d.3.2. 2	KNR-W 2-02 1111-04	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej układane metodą regularną	m2		
		poz.77	m2	40,010	
				RAZEM	40,010
3.3		WYKOŃCZENIE ŚCIAN I SUFITÓW			
3.3.1		ŚCIANY			
81 d.3.3. 1	KNR AT-26 0101-01	Przygotowanie i naprawa podłoża - skucie tynków	m2		
		41,92 * 3,02	m2	126,598	
				RAZEM	126,598
82 d.3.3. 1	KNR AT-26 0101-04	Przygotowanie i naprawa podłoża - oczyszczenie powierzchni muru	m2		
		poz.81	m2	126,598	
				RAZEM	126,598
83 d.3.3. 1	KNR AT-26 0101-07	Przygotowanie i naprawa podłoża - wyrównanie podłoża zaprawą - warstwa gr. 1 cm	m2		
		poz.81	m2	126,598	
				RAZEM	126,598

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84 d.3.3. 1	KNR AT-26 0102-02	Gruntowanie natryskowe	m2		
		76,2 * 3	m2	228,600	
				RAZEM	228,600
85 d.3.3. 1	KNR-W 2-02 0840-07	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej	m2		
		36,9 * 2	m2	73,800	
				RAZEM	73,800
86 d.3.3. 1	KNR AT-32 0104-02	Wyprawy tynkarskie wykonywane na ścianach sposobem maszynowym, dwuwarstwowe; mieszanka wapienna lub cementowo-wapienna, tynki zatarte grubości 15 mm	m2		
		poz.84 - poz.85	m2	154,800	
				RAZEM	154,800
87 d.3.3. 1	KNR-W 2-02 1507-07	Dwukrotne malowanie doborowe farbą emulsyjną tynków ścian w kolorze półpełnym	m2		
		poz.86	m2	154,800	
				RAZEM	154,800
3.3.2		SUFITY			
88 d.3.3. 2	KNR AT-26 0101-01	Przygotowanie i naprawa podłoża - skucie tynków	m2		
		poz.77	m2	40,010	
				RAZEM	40,010
89 d.3.3. 2	KNR AT-26 0101-04	Przygotowanie i naprawa podłoża - oczyszczenie powierzchni stropu	m2		
		poz.77	m2	40,010	
				RAZEM	40,010
90 d.3.3. 2	KNR AT-26 0101-07	Przygotowanie i naprawa podłoża - wyrównanie podłoża zaprawą - warstwa gr. 1 cm	m2		
		poz.88	m2	40,010	
				RAZEM	40,010
91 d.3.3. 2	KNR AT-26 0102-02	Gruntowanie natryskowe	m2		
		poz.88	m2	40,010	
				RAZEM	40,010
92 d.3.3. 2	KNR AT-32 0304-02	Wyprawy tynkarskie wykonywane na stropach sposobem maszynowym, dwuwarstwowe; mieszanka wapienna lub cementowo-wapienna, tynki zatarte grubości 15 mm	m2		
		poz.88	m2	40,010	
				RAZEM	40,010
93 d.3.3. 2	KNR-W 2-02 1507-05	Dwukrotne malowanie doborowe farbą emulsyjną tynków sufitów	m2		
		poz.88	m2	40,010	
				RAZEM	40,010
3.4		STOLARKA			
94 d.3.4	KNR-W 4-01 0353-05 analogia	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2	m2		
		4 * 1 * 2,1	m2	8,400	
				RAZEM	8,400
95 d.3.4	KNR 13-12 0902-02 kalk. własna	Drzwi PVC, pełne, z płyt HPL z zamkiem i klamką.	m2		
		1,01 * 2,1	m2	2,121	
				RAZEM	2,121

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96 d.3.4	KNR 13-12 0902-02 kalk. własna	Drzwi PVC, pełne, z płyt HDF z zamkiem i klamką z podcięciem	m2		
		1,01 * 2,1 * 2 + 0,91 * 2,1 * 3	m2	9,975	
				RAZEM	9,975
97 d.3.4	KNR 13-12 0902-02 kalk. własna	Drzwi aluminiowe zewnętrzne, przeszklone, w kolorze grafitowym, z zamkiem i klamką.	m2		
		1,5 * 2,1 * 1	m2	3,150	
				RAZEM	3,150
4		PODDASZE			
4.1		ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE			
4.1.1		PRACE ROZBIÓRKOWE			
98 d.4.1. 1	KNR 4-01 0329-05	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie cementowej dla otworów drzwiowych i okiennych	m3		
		1,88 * 3	m3	5,640	
				RAZEM	5,640
99 d.4.1. 1	KNR 4-04 0105-05	Rozebranie ścianek pełnych z cegły o grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowej	m2		
		0,25 * 3 / 0,12	m2	6,250	
				RAZEM	6,250
100 d.4.1. 1	KNR 19-01 0118-13	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km	m3		
		poz.99 * 0,24 + poz.98	m3	7,140	
				RAZEM	7,140
4.1.2		PRACE OGÓLNOBUDOWLANE			
101 d.4.1. 2	KNR-W 2-02 0108-03	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4.5 m grubości 24 cm z bloczków betonu komórkowego długości 59 cm	m2		
		2 * 3	m2	6,000	
				RAZEM	6,000
102 d.4.1. 2	KNR-W 2-02 0127-03	Ścianki działowe z płytek piano- lub gazobetonowych grubości 12 cm	m2		
		38,38 * 3	m2	115,140	
				RAZEM	115,140
103 d.4.1. 2	KNR 4-01 0304-02	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego	m3		
		2,82 * 0,7	m3	1,974	
				RAZEM	1,974
104 d.4.1. 2	TZKNBK VII -69	Izolacja pionowa z płyt warstwowych na ruszcie	m2		
		(23,13) * 2,5	m2	57,825	
				RAZEM	57,825
4.2		ROBOTY POSADZKOWE			
105 d.4.2	ZKNR C-2 0602-01	Przygotowanie podłoża. Wyrównanie podłoża przez szlifowanie	m2		
		472,71	m2	472,710	
				RAZEM	472,710
106 d.4.2	KNR-W 2-02 1116-02	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na gładko grubości 25 mm	m2		
		303,63	m2	303,630	
				RAZEM	303,630
107 d.4.2	KNR 7-11 0103-03	Wykonanie powłok z żywic sztucznych wewnątrz pomieszczeń - 3 warstwy	m2		
		19,25	m2	19,250	
				RAZEM	19,250

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108 d.4.2	KNR-W 2-02 1111-04	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej układane metodą regularną	m2		
		poz.105 - poz.106 - poz.107	m2	149,830	
				RAZEM	149,830
4.3		WYKONCZENIE ŚCIAN I SUFITÓW			
4.3.1		ŚCIANY			
109 d.4.3. 1	KNR AT-32 0105-02	Maszynowe przygotowanie podłoża	m2		
		304,5 * 2,3	m2	700,350	
				RAZEM	700,350
110 d.4.3. 1	KNR AT-26 0103-02	Zabezpieczenie okien folią	m2		
		5,64 * 2 + 10,34 * 0,61 + 17,86 * 1,62	m2	46,521	
				RAZEM	46,521
111 d.4.3. 1	KNR-W 2-02 0840-07	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej	m2		
		94,86 * 2	m2	189,720	
				RAZEM	189,720
112 d.4.3. 1	KNR AT-32 0104-02	Wyprawy tynkarskie wykonywane na ścianach sposobem maszynowym, dwuwarstwowe; mieszanka wapienna lub cementowo-wapienna, tynki zatarte grubości 15 mm	m2		
		poz.109 - poz.111	m2	510,630	
				RAZEM	510,630
113 d.4.3. 1	KNR-W 2-02 1507-07	Dwukrotne malowanie doborowe farbą emulsyjną tynków ścian w kolorze półpełnym	m2		
		poz.112	m2	510,630	
				RAZEM	510,630
114 d.4.3. 1	KNR 9-15 0401-01	Izolacje cieplne z płyt PIR - pionowe	m2		
		24 * 2,3	m2	55,200	
				RAZEM	55,200
4.3.2		SUFIT PODWIESZANY			
115 d.4.3. 2	KNR AT-26 0101-04	Przygotowanie i naprawa podłoża - oczyszczenie powierzchni stropu	m2		
		poz.105	m2	472,710	
				RAZEM	472,710
116 d.4.3. 2	KNR AT-43 0209-01	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji krzyżowej jednopoziomowej, pokrycie jednowarstwowe	m2		
		poz.105	m2	472,710	
				RAZEM	472,710
117 d.4.3. 2	KSNR 2 1302-05	Malowanie farbą emulsyjną dwukrotnie płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych	m2		
		poz.105	m2	472,710	
				RAZEM	472,710
4.4		REMONT DACHU			
118 d.4.4	KNR 4-01 0514-01	Uzupełnienie pokryć z 1 warstwy papy asfaltowej na dachach drewnianych w nakładkę Krotność = 0,3 (Przyjęto 30% powierzchni do uzupełnienia)	m2		
		545	m2	545,000	
				RAZEM	545,000
119 d.4.4	KNR-W 4-01 0701-01 analogia	Odbicie głuchych tynków zewnętrznych na kominach.	m2		
		44,6 * 0,5	m2	22,300	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	22,300
120 d.4.4	KNR-W 2-02 0504-03	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną - obróbki z papy nawierzchniowej	m2		
		44,6 * 0,8	m2	35,680	
				RAZEM	35,680
121 d.4.4	KNR-W 2-02 0514-02	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy stalowej ocynkowanej	m2		
		44,6 * 0,4	m2	17,840	
				RAZEM	17,840
122 d.4.4	KNR-W 4-01 0728-04	Uzupełnienie tynków zewnętrznych cementowych kategorii III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków o pow. do 1 m2 w 1 miejscu	m2		
		44,6 * 0,20	m2	8,920	
				RAZEM	8,920
4.5		STOLARKA			
123 d.4.5	KNR-W 4-01 0353-05 analogia	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2	m2		
		0,61 * 0,94 * 3 + 1 * 2,1	m2	3,820	
				RAZEM	3,820
124 d.4.5	KNR 13-12 0902-02 kalk. własna	Drzwi PVC, pełne, z płyt HPL z zamkiem i klamką.	m2		
		1,01 * 2,1 * 1 + 0,91 * 2,1	m2	4,032	
				RAZEM	4,032
125 d.4.5	KNR 13-12 0902-02 kalk. własna	Drzwi aluminiowe, przeszklone, w kolorze grafitowym, z zamkiem i klamką.	m2		
		1,8 * 2,1 * 4 + 1,8 * 2,1 * 4 + 2,3 * 2,15 * 2 + 2,1 * 2,15 * 1	m2	44,645	
				RAZEM	44,645
126 d.4.5	KNR 0-19 0930-03	Wymiana okien skrzynkowych na okna uchylne jednodzielne z PCV o pow. do 1.0 m2 wraz z obróbką obsadzenia	m2		
		29,2 * 0,61	m2	17,812	
				RAZEM	17,812
5		ROBOTY ZEWNĘTRZNE - CHODNIKI, PODJAZDY I PARKINGI			
127 d.5	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		90,32 + 1074,87	m2	1 165,190	
				RAZEM	1 165,190
128 d.5	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		523	m	523,000	
				RAZEM	523,000
129 d.5	KNR 2-31 0101-01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 70 cm	m2		
		90,32 + 1074,87 + 156,81	m2	1 322,000	
				RAZEM	1 322,000
130 d.5	KNR 2-31 0105-03 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 20 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m2		
		poz.129	m2	1 322,000	
				RAZEM	1 322,000
131 d.5	KNR 2-31 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 10 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m2		
		poz.129	m2	1 322,000	
				RAZEM	1 322,000
132 d.5	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		poz.128 * 1,1	m	575,300	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	575,300
133 d.5	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		poz.129	m2	1 322,000	
				RAZEM	1 322,000
134 d.5	KNR 2-31 0606-04	Ścieki z prefabrykatów betonowych o grubości 20 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
135 d.5	KNR 2-31 0604-01 0604-02	Studnie chłonne z kręgów o śr. 0.8 m i głębokości 3 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
136 d.5	KNR 19-01 0118-13	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km	m3		
		poz.127 * 0,12 + poz.128 * 0,15 * 0,3	m3	163,358	
				RAZEM	163,358
6		ROBOTY DODATKOWE			
137 d.6	KNR 9-21 0106-03 uwaga pod tablicą uwaga pod tablicą	Cięśniowe czyszczenie i mycie elewacji wodą gorącą - powierzchnie porowate - silne zanieczyszczenie	m2		
		115 * 3,6 * 3,5	m2	1 449,000	
				RAZEM	1 449,000
138 d.6	kalk. własna	Wykonanie, dostawa i montaż platformy przyschodowej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.6	KNR-W 2-01 0201-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - niwelacja terenu w części północnej	m3		
		287,2	m3	287,200	
				RAZEM	287,200
140 d.6	KNR-W 2-02 0612-06 analogia	Częściowa wymiana ocieplenia na ocieplenie z wełny mineralnej - pasy oddzielenia stref	m2		
		8,2 * 10,8	m2	88,560	
				RAZEM	88,560
141 d.6	kalk. własna	Wykonanie, dostawa i montaż zabudowy szklanej przy wejściu.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
142 d.6	kalk. własna	Demontaż istniejącego dźwigu osobowego wraz z zakupem, dostawą i montażem nowego dźwigu w istniejącym szybie windowym. Szyb windowy przeznaczony do oczyszczenia i dostosowania do nowego dźwigu.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.6	kalk. własna	Remont zadaszania: skucie zmurszałych tynków, ocieplenie styropianem gr. 10 cm oraz wykonanie wyprawki tynkarskiej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
144 d.6	kalk. własna	Likwidacja schodów zewnętrznych do piwnicy.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
145 d.6	kalk. własna	Wykonanie nowych schodów na gruncie z kostki brukowej wraz z wykonaniem zadaszania na profilach stalowych.	kpl		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
146 d.6	kalk. własna	Remont przybudówki: - pokrycie dachowe 2x papa bitumiczna wierzchniego krycia - skucie odspojonych tynków - wykonanie wyprawki tynkarskiej po ociepleniu gr. 5 cm	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
147 d.6	kalk. własna	Renowacja murów oporowych: - skucie zmurszałych tynków - wykonanie wyprawki tynkarskiej po przyklejeniu styropianu	kpl		
		5	kpl	5,000	
				RAZEM	5,000
7		INSTALACJE SANITARNE			
148 d.7	KNNR 4 0142-01	Szafki hydrantowe naścienne	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
149 d.7	KNNR 4 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
150 d.7	kalk. własna	Wymiana instalacji kanalizacji sanitarnej.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.7	kalk. własna	Dostawa i montaż wyposażenia poręczy stałych i ruchomych dla osób niepełnosprawnych.	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
152 d.7	kalk. własna	Wymiana instalacji wodociągowej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
153 d.7	kalk. własna	Wykonanie instalacji chłodniczej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.7	kalk. własna	Wymiana instalacji C.O.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.7	kalk. własna	Pompa ciepła na potrzeby C.O. i C.W.U.	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
156 d.7	kalk. własna	Wymiana instalacji wentylacji mechanicznej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
8		BRANŻA ELEKTRYCZNA			
8.1		MONTAŻ WLZ I ZASILEŃ W TERENIE			
8.1.1		ROBOTY ZIEMNE			
157 d.8.1. 1	KNP 16 0644 -01 kalk. własna	Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych - wyznaczenie tras wykopów, Obsługa geodezyjna powykonawcza tras kabli	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
158 d.8.1. 1	KNR 5-12 0101-02 analogia	Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym	km		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,16	km	0,160	
				RAZEM	0,160
159 d.8.1. 1	KNR-W 5-10 0323-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie	m		
		45 * 2	m	90,000	
				RAZEM	90,000
160 d.8.1. 1	KNR-W 5-10 0323-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych (następny 1 cm głębokości) - mechanicznie Krotność = 12	m		
		45 * 2	m	90,000	
				RAZEM	90,000
161 d.8.1. 1	KNR-W 5-10 0321-05 analogia	Mechaniczne rozebranie nawierzchni o grubości 16 cm z mas mineralno-bitumicznych	m2		
		45 * 0,6	m2	27,000	
				RAZEM	27,000
162 d.8.1. 1	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
		162	m	162,000	
				RAZEM	162,000
163 d.8.1. 1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		162	m	162,000	
				RAZEM	162,000
164 d.8.1. 1	KNR 2-01 0704-0203	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
		poz.162	m	162,000	
				RAZEM	162,000
165 d.8.1. 1	KNR 2-01 0415-02	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat.gr.III	m3		
		poz.162 * 0,4 * 0,1	m3	6,480	
				RAZEM	6,480
166 d.8.1. 1	KNR-W 5-10 0322-02	Wykonanie nawierzchni po robotach kablowych - chodniki, wjazdy, place z asfaltu lanego o grubości 16 cm	m2		
		45 * 0,6	m2	27,000	
				RAZEM	27,000
8.1.2		LINIE KABLOWE			
167 d.8.1. 2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		162	m	162,000	
				RAZEM	162,000
168 d.8.1. 2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 160 mm	m		
		11 + 15 + 14 + 7	m	47,000	
				RAZEM	47,000
169 d.8.1. 2	KNR 5-01 0119-05 analogia	Wprowadzenie kanalizacji kablowej z rur PCW do budynków, 1 otw.przy podłożu z betonu	wpro wad z.		
		2	wpro wad z.	2,000	
				RAZEM	2,000
170 d.8.1. 2	KNNR 5 0713-04	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		190	m	190,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	190,000
171	KNNR 5 0726-08	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 240 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.8.1. 2		1 * 2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
172	KNR 4-03 0901-07	Podłączenie przewodów pojedynczych do 240 mm ² w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podł ącz.		
d.8.1. 2		8	podł ącz.	8,000	
				RAZEM	8,000
173	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
d.8.1. 2		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
8.1.3		MONTAŻ ZŁĄCZ KABLOWYCH, WYŁĄCZENIE PWP			
174	KNR 4-03 1010-18	Mechaniczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm ³ w podłożu betonowym (do 5 dm ³) - POSZERZENIE WNEKI POD ZŁĄCZE ZK-PWP	szt.		
d.8.1. 3		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
175	KNNR 5 0406-06 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg	szt.		
d.8.1. 3		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
176	KNNR 5 0404-04 analogia	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - złącze ZK-PWP Złącze kabł. 850x400x250mm - obudowa kompletna z oszynowaniem i aparaturą	szt.		
d.8.1. 3		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
177	KNR 5-14 0604-01	Przykręcanie tabliczek opisowych na złącze Tabliczka opisowa złącza	szt.		
d.8.1. 3		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
178	KNNR 5 0206-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Kabel NHXH FE180/E90 0,6/1kV 5x2,5mm ²	m		
d.8.1. 3		68	m	68,000	
				RAZEM	68,000
179	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Krotność = 2	szt.		
d.8.1. 3		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
180	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Kabel NHXH FE180/E90 0,6/1kV 2x2,5mm ²	m		
d.8.1. 3		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
181	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 2-żyłowego o przekroju żył do 2,5 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Krotność = 2	szt.		
d.8.1. 3		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
182	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.181 * 4 + poz.179 * 10	szt.ż ył	28,000	
				RAZEM	28,000
183 d.8.1. 3	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 2-żyłowy	odc.		
		poz.181	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
184 d.8.1. 3	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2,000	
				RAZEM	2,000
185 d.8.1. 3	KNR 5-08 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących	apar at		
		4	apar at	4,000	
				RAZEM	4,000
186 d.8.1. 3	KNR 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 2)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
187 d.8.1. 3	KNR 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 2)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
188 d.8.1. 3	KNP 18 D13 1343-12 analogia	Symulowane próby działania układu zabezpieczenia wzrostowego - PRÓBY WYŁĄCZNIKA PWP	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
8.2	45310000-3	DEMONTAŻE			
189 d.8.2	KNNR-W 9 0101-06	Demontaż złącz kablowych pojedynczych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
190 d.8.2	KNNR-W 9 0201-05	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
191 d.8.2	KNNR-W 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
		32	szt.	32,000	
				RAZEM	32,000
192 d.8.2	KNNR-W 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych, bez względu na rodzaj gniazda	szt.		
		68	szt.	68,000	
				RAZEM	68,000
193 d.8.2	KNNR-W 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych	szt.		
		94	szt.	94,000	
				RAZEM	94,000
194 d.8.2	KNNR-W 9 0302-05 analogia	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów na podłożu ceglany, betonowym	m		
		740	m	740,000	
				RAZEM	740,000
195 d.8.2	KNNR-W 9 0301-03 analogia	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		540	m	540,000	
				RAZEM	540,000
196 d.8.2	KNNR-W 9 0601-05 analogia	Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
197 d.8.2	KNNR-W 9 0601-06 analogia	Demontaż zwodów pionowych i przewodów odprowadzających nienaprzężanych instalacji odgromowej	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
198 d.8.2	KNNR-W 9 0605-07	Demontaż złącz instalacji odgromowych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
199 d.8.2	KNR 4-04 1101-03 analogia	Transport materiałów z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km	m3		
		3	m3	3,000	
				RAZEM	3,000
200 d.8.2	kalk. własna	Utylizacja materiałów z rozbiórki	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8.3	45317000-2	INSTALACJE UZIEMIAJĄCE			
201 d.8.3	KNR 19-01 0108-02	Wykopy nieumocnione o gł. do 1.0 m wykonywane na zewnątrz budynku w gruntach suchych kat. III - WYKONANIE WYKOPÓW POD PROJEKTOWANE UZIEMIENIE SZPILKOWE	m3		
		10 * 1 * 1 * 0,8	m3	8,000	
				RAZEM	8,000
202 d.8.3	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziołów prętowych w gruncie kat. III	m		
		13 * 4,5	m	58,500	
				RAZEM	58,500
203 d.8.3	KNNR 5 0603-01	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm2)	m		
		13 * 3	m	39,000	
				RAZEM	39,000
204 d.8.3	KNNR 5 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
205 d.8.3	ZKNR C-2 0807-05 analiza indywidualna	Zabezpieczenie antykorozyjne drobnych elementów - ZABEZPIECZENIE POŁĄCZEŃ SPAWANYCH/SKRĘCANYCH	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
206 d.8.3	KNNR 5 0614-03	Oslony przewodów uziemiających o długości do 2 m na betonie	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
207 d.8.3	KNR 19-01 0115-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z ubiciem warstwami w gruncie kat. III	m3		
		10 * 1 * 1 * 0,8	m3	8,000	
				RAZEM	8,000
208 d.8.3	KNNR 5 0303-08	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 85x105 mm o 2 wylotach dla przewodów o przekroju do 16 mm2	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
209 d.8.3	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej - połączenie pręt - płaskownik	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
210 d.8.3	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
211 d.8.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
212 d.8.3	KNR 13-26 0406-06 analiza indywidualna	Ręczne malowanie bednarki uziemiającej o szerokości do 40 mm - MALOWANIE WYPUSTÓW Z BEDNARKI	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000
8.4	45311000-0	INSTALACJE FOTOWOLTAICZNE			
213 d.8.4	KNNR 5 1104-02 analogia	Elementy konstrukcyjne - ułożenie na podłożu Konstrukcje wsporcze modułów fotowoltaicznych - profil stalowy - prefabrykat, bloczki betonowe - komplet dla 1 modułu	szt.		
		42	szt.	42,000	
				RAZEM	42,000
214 d.8.4	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg ROZDZIELNICA "RPVDC" kompletna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
215 d.8.4	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg ROZDZIELNICA "RPVAC" kompletna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
216 d.8.4	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
217 d.8.4	analiza indywidualna	Prace rozruchowe i szkolenie personelu, znakowanie rozdzielnic	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
218 d.8.4	KNNR 5 0406-05 analogia	Urządzenia elektryczne o masie do 30 kg PANEL INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ 475W STC ZGODNY ZE SPECYFIKACJĄ W PROJEKCIE	szt.		
		42	szt.	42,000	
				RAZEM	42,000
219 d.8.4	KNNR 5 0406-01 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
		42	szt.	42,000	
				RAZEM	42,000
220 d.8.4	KNNR 5 0406-03 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
221 d.8.4	KNNR 5 0406-06 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 50 kg INWERTER O MOCY 20 kW, KOMPLET Z URUCHOMIENIEM ZGODNY ZE SPECYFIKACJĄ W PROJEKCIE	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
222 d.8.4	KNNR 5 0716-01 analogia	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		336	m	336,000	
				RAZEM	336,000
223 d.8.4	KNNR 5 1204-01 analogia	Montaż końcówek kablowych - konektory DC	szt.		
		42 * 2	szt.	84,000	
				RAZEM	84,000
224 d.8.4	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		136	m	136,000	
				RAZEM	136,000
225 d.8.4	KNR 4-03 0901-04	Podłączenie przewodów pojedynczych 16 mm ² w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podł ącz.		
		28	podł ącz.	28,000	
				RAZEM	28,000
226 d.8.4	KNR-W 5-08 0101-09	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu z cegły	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
227 d.8.4	KNR-W 5-08 0110-02	Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		poz.226	m	18,000	
				RAZEM	18,000
228 d.8.4	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
229 d.8.4	KNNR 5 1301-01 analogia	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego prądu stałego	pomi ar		
		4	pomi ar	4,000	
				RAZEM	4,000
230 d.8.4	KNR 13-21 0608-05 analogia	Badanie układów 3-fazowych - badanie inwerterów, rozruch, próby funkcjonowania	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
231 d.8.4	kalk. własna	KONFIGURACJA WIZUALIZACJI, URUCHOMIENIE INSTALACJI I FUNKCJI SIECIOWYCH, PRACE ODBIOROWE INSTALACJI	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
8.5	45312310-3	INSTALACJE ODGROMOWE			
232 d.8.5	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
233 d.8.5	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych pręty stalowe ocynkowane fi8	m		
		216	m	216,000	
				RAZEM	216,000
234 d.8.5	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
235 d.8.5	KNNR 5 0615-06 analogia	Maszty montowane na dachu	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
236 d.8.5	KNR-W 5-08 0101-09	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu z cegły	m		
		63	m	63,000	
				RAZEM	63,000
237 d.8.5	KNR-W 5-08 0110-02	Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		poz.236	m	63,000	
				RAZEM	63,000
238 d.8.5	KNNR 5 0601-03 analogia	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe wciągane do rur pręty stalowe ocynkowane fi8	m		
		77	m	77,000	
				RAZEM	77,000
239 d.8.5	KNNR 5 0612-01 analogia	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
240 d.8.5	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
241 d.8.5	KNP 18 4611 -01.01 analogia	Wypisanie protokołu pomiaru badanej instalacji - SPORZĄDZENIE METRYKI URZĄDZENIA PIORUNOCHRONNEGO	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
8.6	45400000-1	PRACE BUDOWLANE TOWARZYSZĄCE			
242 d.8.6	KNR-W 4-01 1216-01	Zabezpieczenie podłóg folią	m2		
		120	m2	120,000	
				RAZEM	120,000
243 d.8.6	KNR 4-03 1010-18	Mechaniczne wykucie wneki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu betonowym (do 5 dm3) - POSZERZENIE WNEKI POD RGnN	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
244 d.8.6	KNNR 5 1209-0501	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		86	otw.	86,000	
				RAZEM	86,000
245 d.8.6	KNNR 5 1209-1002	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		16	otw.	16,000	
				RAZEM	16,000
246 d.8.6	KNNR 5 1209-1101	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
247 d.8.6	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		920	m	920,000	
				RAZEM	920,000
248 d.8.6	KNR-W 4-03 1001-09	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS-P16,RS22 o śr.do 47 mm	m		
		1600	m	1 600,000	
				RAZEM	1 600,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
249 d.8.6	KNR-W 4-01 0706-01	Wykonanie tynków zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebiściach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		poz.244 + poz.245 + poz.246	szt.	106,000	
				RAZEM	106,000
250 d.8.6	KNR 4-01 0311-01 analogia	Uszczelnienie przejść pożarowych - masa ogniochronna EI120	kg		
		60	kg	60,000	
				RAZEM	60,000
8.7	45310000-3	KONSTRUKCJE WSPORCZE OKABLOWANIA			
251 d.8.7	KNR AT-13 0101-06	Osadzenie w podłożu betonowym kołków plastikowych rozporowych; średnica otworu do 20 mm	szt.		
		2 * (poz.252 + poz.253)	szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
252 d.8.7	KNR AT-13 0108-05	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe o masie do 2 kg montowane na ścianie	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
253 d.8.7	KNR 5-08 0712-01	Montaż konstrukcji z elementów 'U'- ciąg liniowy pojedynczy (kształtowniki 22 lub 44) Kształtownik wzmocniony U-44 ocynk. malowany farbami chemoodpornymi	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
254 d.8.7	KNR AT-13 0108-05	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe o masie do 2 kg montowane na dachu	szt.		
		96	szt.	96,000	
				RAZEM	96,000
255 d.8.7	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko perforowane szer. 50mm h=50mm, ocynk	m		
		96	m	96,000	
				RAZEM	96,000
256 d.8.7	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 50 mm przykręcane	m		
		96	m	96,000	
				RAZEM	96,000
257 d.8.7	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko perforowane szer. 100mm h=50mm, ocynk	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
258 d.8.7	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
259 d.8.7	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm Osłona rurowa giętka do kabli, fi 75 mm	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
260 d.8.7	KNNR 5 0103-05	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton Rura instalacyjna peszel fi 16mm, bezhalogenowa	m		
		1153	m	1 153,000	
				RAZEM	1 153,000
261 d.8.7	KNNR 5 0103-05	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton Rura instalacyjna peszel fi 18mm, bezhalogenowa	m		
		1252	m	1 252,000	
				RAZEM	1 252,000
262 d.8.7	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		290	m	290,000	
				RAZEM	290,000
263 d.8.7	KNNR 5 0114-04 analogia	Przepusty rurowe hermetyczne w stropie z rur Przepust kompletny fajkowy wraz z uszczelnieniem śr. 75mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8.8	45311100-1	WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE, OKABLOWANIE ZASILAJĄCE			
264 d.8.8	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		5 * 13	m	65,000	
				RAZEM	65,000
265 d.8.8	KNNR 5 1204-04 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 70 mm2	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
266 d.8.8	KNNR 5 1203-06 analogia	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 70 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		poz.265	szt.ż ył	10,000	
				RAZEM	10,000
267 d.8.8	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		5 * 30	m	150,000	
				RAZEM	150,000
268 d.8.8	KNNR 5 1204-03 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
269 d.8.8	KNNR 5 1203-05 analogia	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		poz.268	szt.ż ył	20,000	
				RAZEM	20,000
270 d.8.8	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		5 * 18	m	90,000	
				RAZEM	90,000
271 d.8.8	KNNR 5 1204-03 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 35 mm2	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
272 d.8.8	KNNR 5 1203-05 analogia	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 35 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		poz.271	szt.ż ył	10,000	
				RAZEM	10,000
273 d.8.8	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
274 d.8.8	KNNR 5 1204-03 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 25 mm2	szt.		
		2 * 2 * 5	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
275 d.8.8	KNNR 5 1203-05 analogia	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 25 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		poz.274	szt.ż ył	20,000	
				RAZEM	20,000
276 d.8.8	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		97	m	97,000	
				RAZEM	97,000
277 d.8.8	KNNR 5 1204-02 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 10 mm ²	szt.		
		5 * 2 * 5	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
278 d.8.8	KNNR 5 1203-11 analogia	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 10 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		poz.277	szt.ż ył	50,000	
				RAZEM	50,000
279 d.8.8	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
280 d.8.8	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		252	m	252,000	
				RAZEM	252,000
281 d.8.8	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		1986	m	1 986,000	
				RAZEM	1 986,000
282 d.8.8	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
283 d.8.8	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		82	m	82,000	
				RAZEM	82,000
284 d.8.8	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		1044	m	1 044,000	
				RAZEM	1 044,000
285 d.8.8	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, z mocowaniem	m		
		2849	m	2 849,000	
				RAZEM	2 849,000
286 d.8.8	KNNR 5 1204-01 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
		1982	szt.	1 982,000	
				RAZEM	1 982,000
287 d.8.8	KNR 4-03 0901-10	Podłączenie przewodów kabelkowych do 6 mm ² w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podł ącz.		
		poz.286	podł ącz.	1 982,000	
				RAZEM	1 982,000
288 d.8.8	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		24	odc.	24,000	
				RAZEM	24,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
289 d.8.8	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		63	odc.	63,000	
				RAZEM	63,000
8.9	45311200-2	MONTAŻ ROZDZIELNIC			
290 d.8.9	KNR 5-14 0101-04	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
291 d.8.9	KNR 5-14 0101-04	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 150 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
292 d.8.9	KNR 5-14 0101-02	Montaż przyścienny rozdzielnic o masie do 50 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
293 d.8.9	analiza indywidualna	Przeniesienie zabezpieczeń z istn. rozdzielnicy kotłowni do nowej obudowy z zachowaniem połączeń	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
294 d.8.9	KNR 5-14 0101-02	Montaż przyścienny rozdzielnic o masie do 50 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
295 d.8.9	KNR 5-14 0101-02	Montaż przyścienny rozdzielnic o masie do 50 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
296 d.8.9	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego niskiego napięcia	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
297 d.8.9	analiza indywidualna	Prace rozruchowe i szkolenie personelu, znakowanie rozdzielnic	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
8.10	45317000-2	INSTALACJE WYRÓWNAWCZE			
298 d.8.10	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych	m		
		114	m	114,000	
				RAZEM	114,000
299 d.8.10	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych szyna GSU/LSU - bednarka ocynkowana 25x4 z otworami pod podłączenie zacisków	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
300 d.8.10	KNNR 5 0206-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód typu: LgYžo 450/750V / H07V-K, 25 mm ²	m		
		34	m	34,000	
				RAZEM	34,000
301 d.8.10	KNNR 5 0206-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód typu: LgYžo 450/750V / H07V-K, 16 mm ²	m		
		58	m	58,000	
				RAZEM	58,000
302 d.8.10	KNNR 5 0206-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód typu: LgYžo 450/750V / H07V-K, 10 mm ²	m		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		34	m	34,000	
				RAZEM	34,000
303 d.8.10	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód typu: LgYžo 450/750V / H07V-K, 6 mm ²	m		
		152	m	152,000	
				RAZEM	152,000
304 d.8.10	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód typu: LgYžo 450/750V / H07V-K, 4 mm ²	m		
		276	m	276,000	
				RAZEM	276,000
305 d.8.10	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
306 d.8.10	KNNR 5 0302-06 analogia	Puszki instalacyjne o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.		
		33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
307 d.8.10	KNR 4-03 0901-04	Podłączenie przewodów pojedynczych 4-25 mm ² w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podł ącz.		
		254	podł ącz.	254,000	
				RAZEM	254,000
308 d.8.10	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
309 d.8.10	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
8.11	45311200-2	MONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH KONCOWYCH			
310 d.8.11	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		poz.311 + poz.312 + 104	szt.	406,000	
				RAZEM	406,000
311 d.8.11	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		103	szt.	103,000	
				RAZEM	103,000
312 d.8.11	KNNR 5 0302-06 analogia	Puszki instalacyjne o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.		
		199	szt.	199,000	
				RAZEM	199,000
313 d.8.11	KNR 4-03 0905-02 analogia	Wykonanie połączeń przewodów do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. z zadławianiem przewodów (4 odgałęzienia)	kpl.		
		poz.312	kpl.	199,000	
				RAZEM	199,000
314 d.8.11	KNR-W 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych w puszcze instalacyjnej	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
315 d.8.11	KNR-W 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych schodowych w puszcze instalacyjnej	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
316 d.8.11	KNR-W 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych schodowych w puszcze instalacyjnej	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
317 d.8.11	KNR-W 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
318 d.8.11	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm ² przelotowych podwójnych	szt.		
		39	szt.	39,000	
				RAZEM	39,000
319 d.8.11	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm ² przelotowych podwójnych	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
320 d.8.11	KNR-W 5-08 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ²	szt.		
		25	szt.	25,000	
				RAZEM	25,000
321 d.8.11	KNR-W 5-08 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ²	szt.		
		79	szt.	79,000	
				RAZEM	79,000
322 d.8.11	KNR-W 5-08 0502-08	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach wstrzeliwanych (ilość mocowań 4)	kpl.		
		289	kpl.	289,000	
				RAZEM	289,000
323 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		29	kpl.	29,000	
				RAZEM	29,000
324 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
325 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
326 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
327 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		34	kpl.	34,000	
				RAZEM	34,000
328 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		70	kpl.	70,000	
				RAZEM	70,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
329 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
330 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
331 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		17	kpl.	17,000	
				RAZEM	17,000
332 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
333 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		58	kpl.	58,000	
				RAZEM	58,000
334 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		33	kpl.	33,000	
				RAZEM	33,000
335 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		44	kpl.	44,000	
				RAZEM	44,000
336 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
337 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
338 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
339 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
340 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
341 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		1	kpl.	1,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
342 d.8.11	KNNR 5 0502-04 analogia	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl.		
		21	kpl.	21,000	
				RAZEM	21,000
343 d.8.11	KNNR 5 0406-01 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
344 d.8.11	KNNR 5 0406-01 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Czujnik ruchu i obecności natynkowy 360st.	szt.		
		28	szt.	28,000	
				RAZEM	28,000
345 d.8.11	KNNR 5 0406-01 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Czujnik ruchu i obecności natynkowy 180st.	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
346 d.8.11	KNR 5-08 0815-26 analogia	Podłączenie urządzeń w obudowie normalnej - kable 5- żyłowe Cu do 6 mm ²	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
347 d.8.11	KNR 5-08 0815-16 analogia	Podłączenie urządzeń w obudowie normalnej - kable 3- żyłowe Cu do 6 mm ²	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
348 d.8.11	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		62	pomi ar	62,000	
				RAZEM	62,000
349 d.8.11	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		13	pomi ar	13,000	
				RAZEM	13,000
350 d.8.11	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania	prób .		
		164	prób .	164,000	
				RAZEM	164,000
351 d.8.11	KNNR-W 9 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punk t		
		800	punk t	800,000	
				RAZEM	800,000
352 d.8.11	KNNR-W 9 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym - POMIARY OŚW. AWARYJNEGO	punk t		
		300	punk t	300,000	
				RAZEM	300,000
8.12	45312000-7	INSTALACJE PRZYWOŁAWCZE			
353 d.8.12	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur Kabel HTKSHekw 3x2x0,5 mm ²	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
354 d.8.12	KNNR 5 1203-08 analogia	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		44	szt.ż ył	44,000	
				RAZEM	44,000
355 d.8.12	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
356 d.8.12	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
357 d.8.12	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
358 d.8.12	KNR 5-06 0403-06	Instalowanie transformatorów liniowych w puszcze p/t Transformator bezpieczeństwa, 24V 12W - system przyzywowy	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
359 d.8.12	KNR 5-06 1611-03	Montaż lampki Sygnalizator systemu przyzywowego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
360 d.8.12	KNR 5-06 1609-03	Montaż przycisku pociągowego Przycisk pociągowy - system przyzywowy	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
361 d.8.12	KNR 5-06 1609-03	Montaż kasownika Przycisk kasownika, z lampką - system przyzywowy	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
362 d.8.12	KNR 5-06 1611-03	Montaż ramki 2-kr	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
363 d.8.12	KNR 5-06 1611-03	Montaż ramki 1-kr	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
364 d.8.12	KNR 5-06 1614-01 analogia	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych - instalacja przywoławcza	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
365 d.8.12	KNR AL-01 0604-01 analogia	Praca próbna i testowanie systemu	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
366 d.8.12	analiza indywidualna	Prace rozruchowe i szkolenie personelu	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
8.13		INSTALACJA DETEKCJI GAZU			
367 d.8.13	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²)	m		
		6	m	6,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
368 d.8.13	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²)	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
369 d.8.13	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²)	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
370 d.8.13	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²)	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
371 d.8.13	KNNR 5 1204-01 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 1,5 mm ²	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
372 d.8.13	KNR 4-03 0901-09	Podłączenie przewodów kabelkowych do 1,5 mm ² w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podł ącz.		
		poz.371	podł ącz.	24,000	
				RAZEM	24,000
373 d.8.13	KNR AL-01 0101-01 analogia	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 4 linii dozorowych Moduł sterujący detekcji gazu, 2 wej.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
374 d.8.13	KNR AL-01 0112-04 analogia	Montaż zasilacza do 12 V DC/40 W Zasilacz 12V, max 2,9A, SELV dla centrali detekcji gazu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
375 d.8.13	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego Akumulator bezobsługowy 7Ah	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
376 d.8.13	KNR AL-01 0401-06	Montaż detektorów gazów Detektor dwuprogowy, metan, sensor inteligentny, podwyższona selektywność, obud.AL., 10/30 %DGW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
377 d.8.13	KNR AL-01 0108-04 analogia	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego wewnętrznego Syrena, 105dB + lampa LED czerwona, 12V, IP54, wyciszenie przełącz.,	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
378 d.8.13	KNR AL-01 0602-01 analogia	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych o 1 elemencie liniowym - linie detektorów	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
379 d.8.13	KNR AL-01 0602-01 analogia	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych o 1 elemencie liniowym - linie syren	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
380 d.8.13	KNR AL-01 0604-01 analogia	Praca próbna i testowanie systemu detekcji gazu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
381 d.8.13	KNR AL-01 0306-03	Szkolenie dla 4 pracowników (administratorów systemu)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
8.14	45314000-1	INSTALACJE CCTV			
8.14. 1		MONTAŻ SZAF SERWEROWYCH			
382 d.8.14 .1	KNR AT-14 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
383 d.8.14 .1	KNR AT-14 0110-02 analogia	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa uziemiająca (MATERIAŁ DOSTARCZONY Z SZAFĄ)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
384 d.8.14 .1	KNR AT-14 0110-06	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - wentylator w suficie szafy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
385 d.8.14 .1	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
386 d.8.14 .1	KNR AL-01 0502-07 analogia	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - cyfrowa krosownica wizyjna do 32 wejść video	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
387 d.8.14 .1	KNR AL-01 0503-04 analogia	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
388 d.8.14 .1	KNR AT-14 0110-07 analogia	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
389 d.8.14 .1	KNR AT-14 0108-01 kalk. własna	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
390 d.8.14 .1	KNR AT-14 0107-01 kalk. własna	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu	szt.		
		24 * poz.389	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
391 d.8.14 .1	KNR AT-14 0110-03 analogia	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel porządkujący	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
392 d.8.14 .1	KNR AT-14 0110-08 analogia	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.		
		30	kpl.	30,000	
				RAZEM	30,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
393 d.8.14 .1	KNR AT-14 0110-08 analogia	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
394 d.8.14 .1	analiza indywidualna	Prace rozruchowe, porządkowe, programowanie urządzeń	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
8.14. 2	45312200-9	MONTAŻ OKABLOWANIA I KAMER			
395 d.8.14 .2	KNR AT-14 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany Kabel U/FTP kat. 6A 500 MHz, 4 pary, 23AWG	m		
		1134	m	1 134,000	
				RAZEM	1 134,000
396 d.8.14 .2	KNR AT-14 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej U/FTP	szt.		
		27 * 2	szt.	54,000	
				RAZEM	54,000
397 d.8.14 .2	KNR AT-14 0102-05	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, dodatek za wciąganie na całej długości w peszlu	m		
		1040	m	1 040,000	
				RAZEM	1 040,000
398 d.8.14 .2	KNR AT-14 0103-08 z.sz. 2.4.	Ręczne przeciąganie odcinków okablowania strukturalnego przez przepusty w przegrodach budowlanych - dodatek za przeciąganie na wysokości powyżej 2,0 m - wysokość ponad 2 m	m		
		1100	m	1 100,000	
				RAZEM	1 100,000
399 d.8.14 .2	KNR AT-14 0105-04 analogia	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej - dodatek za przymocowanie kabla opaską mocującą do modułu - ZNAKOWANIE KOŃCA KABLA	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
400 d.8.14 .2	KNR AT-14 0105-04 analogia	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej - dodatek za przymocowanie kabla opaską mocującą do modułu - ZAKOŃCZENIE PRZY KAMERZE	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
401 d.8.14 .2	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomi ar		
		27	pomi ar	27,000	
				RAZEM	27,000
402 d.8.14 .2	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna kopułkowa	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
403 d.8.14 .2	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna bullet	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
404 d.8.14 .2	KNR AL-01 0505-01	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - obiektyw ze zmienną ogniskową	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
405 d.8.14 .2	KNR AT-15 0120-05	Element zabezpieczający linie Ethernet	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
406 d.8.14 .2	KNR AT-14 0110-08 analogia	Montaż wyposażenia - kabel krosowy przy kamerze	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
407 d.8.14 .2	KNR AL-01 0503-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
408 d.8.14 .2	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji IP	linia		
		27	linia	27,000	
				RAZEM	27,000
409 d.8.14 .2	KNR AL-01 0702-06	Programowanie i uruchomienie oprogramowania zarządzającego i nadzorującego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
410 d.8.14 .2	kalk. własna	Wykonanie wizualizacji systemu w systemie nadzorczym, koszty zakupu oprogramowania	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
411 d.8.14 .2	KNR AL-01 0306-03	Szkolenie dla 4 pracowników (administratorów systemu)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000