

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Inwestor: **Miasto Rydułtowy**
Ul. Ofiar Terroru 36
44-260 Rydułtowy

Lokalizacja: ul. Raciborska 270
44-260 Rydułtowy
Dz. nr: 1853/27, 1851/27, 2148/27

1. OPIS OGÓLNY - ZAKRES OGÓLNOBUDOWLANY

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania w zakresie ogólnobudowlanym jest realizacja projektu na wykonanie robót budowlanych przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Rydułtowach znajdującego się działkach nr ewid. 1853/27, 1851/27, 2148/27 przy ul. Raciborskiej 270.
– etap I – adaptacja pomieszczeń parteru budynku szkoły na oddziały przedszkolne.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora;
- wizja i inwentaryzacja w terenie;
- obowiązujące normy i przepisy projektowe;
- Informacja o warunkach geologiczno-górnictwowych;
- Uchwała nr XLV/354/06 z dnia 30 stycznia 2006r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rydułtowy obejmującego obszar oznaczony symbolem MP/9,
- aktualne podkłady mapowe;
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące normy i normatywy budowlane a w szczególności:

Podstawę podjęcia prac projektowych stanowią:

- umowa zawarta z Inwestorem na wykonanie prac projektowych
- SIWZ
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- Opinia geotechniczna
- Uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące normy i normatywy budowlane a w szczególności:
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 września 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych

PN-ISO 129-1997-Rysunek techniczny. Wymiarowanie
PN-EN ISO 11091 Projekty zagospodarowania terenu
PN-ISO 9836-1997-Właściwości użytkowe w budownictwie

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest realizacja dokumentacji projektowej zgodnej z zapisami zawartymi w umowie oraz w SIWZ w postaci wykonania dokumentacji przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Rydułtowach znajdującego się działkach nr ewid. 1853/27, 1851/27, 2148/27 przy ul. Raciborskiej 270.

1.4. Lokalizacja

Cały budynek szkoły znajduje się na działkach 1853/27, 1851/27, 2148/27, 2057/27, 2248/27. Zakres opracowania obejmuje działki 1853/27, 1851/27, 2148/27 na których znajduje się segment A, w którym projektowana jest przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń.

1.5. Stan istniejący

Dane ogólne i zagospodarowanie:

Obecnie teren jest zabudowany, zagospodarowany i ogrodzony. Istniejący teren na którym zlokalizowane jest budynek szkoły oraz projektowana klatka schodowa stanowi dz. nr 1853/27, 1851/27, 2148/27. Na działkach poza projektowaną rozbudową znajdują się boiska zewnętrzne, parking, utwardzenia oraz zieleń. Na terenie inwestycji znajduje się istniejące miejsce gromadzenia odpadów, które zlokalizowane jest w normatywnych odległościach.

Teren jest porośnięty drzewami oraz zielenią niską.

Budynek istniejący:

Budynek będący przedmiotem opracowania jest budynkiem szkolnym wolnostojącym. Budynek podzielony jest na segmenty. Zakres opracowania obejmuje segment A.

Budynek ma trzy kondygnacje nadziemne, całkowicie podpiwniczony, dach płaski dwuspadowy. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, o konstrukcji w postaci belek i słupów żelbetowych. Ściany zewnętrzne nośne oraz ściana nośna wewnętrzna (środkowa) o grubości ok. 45cm, ściany piwnicy o grubości ok 53cm. Stropodach dwudzielny niewentylowany. Pokrycie dachowe z papu termozgrzewalnej.

Infrastruktura techniczna

Przedmiotowa działka usytuowana jest w zasięgu uzbrojenia terenu w sieci: elektryczną, ciepłowniczą, wodociągową, kanalizacyjną i gazową. Działka posiada dostęp do drogi publicznej (ul. Raciborska), dojazd do działki bezpośrednio z drogi publicznej.

Zaopatrzenie w wodę: w oparciu o istniejące przyłącze wodociągowe.

Zaopatrzenie w energię elektryczną: istniejące przyłącze energetyczne.

Zaopatrzenie w ciepło: istniejące przyłącze ciepłownicze

Odprowadzenie ścieków sanitarnych: istniejące przyłącze do sieci miejskiej – kanalizacja ogólnospławna.
Odprowadzenie wód opadowych – istniejące przyłącze kanalizacji deszczowej.

2. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

2.1. Zakres dotyczący zagospodarowania terenu

Projekt obejmuje wykonanie rozbudowy budynku o klatkę schodową, wykonanie utwardzeń, miejsc parkingowych.

2.2. Zakres rozwiązań projektowych

Zakres opracowania obejmuje:

- Rozbudowę budynku o klatkę schodową,
- Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń parteru w celu wydzielenia pomieszczeń przedszkolnych,
- Likwidacja wewnętrznej klatki schodowej i wykonanie stropów oraz posadzek w jej miejscu,
- Montaż platformy pionowej przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych,
- wymiana części stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie nowych posadzek i warstw wykończeniowych w pomieszczeniach objętych opracowaniem,

2.3. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych

W celu zapewnienia dostępu osobom niepełnosprawnym do budynku w projektowanej klatce schodowej projektuje się elektryczną platformę pionową zapewniającą dostęp do każdej kondygnacji. Wejście do klatki schodowej z poziomu terenu.

WEWNĘTRZNA PLATFORMOWA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Standardowe wymiary platformy	1400 x 1100 mm
Szyb	Murowany
Podszybie	120mm
Nadszybie	Min. 2450 mm
Udźwig	400 kg
Napęd	Elektryczny pasowy
Prędkość ruchu platformy	0,15 m/s
Sterowanie	Elektroniczne
Rodzaj zasilania	230 V

Moc	1,5 kW
Wysokość podnoszenia	Do 14,60 m
Przystanki	Do 6
Miejsce instalacji	Wewnątrz

2.4. Dane powierzchniowe i kubaturowe obiektu

Parametry budynku dla pomieszczeń w zakresie opracowania:

Wysokość budynku:	14,43m
Liczba kondygnacji nadziemnych:	3
Liczba kondygnacji podziemnych:	1
Powierzchnia zabudowy łącznie:	1413,20m ²
W tym powierzchnia zabudowy klatki schodowej:	57,52m ²
Powierzchnia całkowita parteru	1440,34m ²
Powierzchnia użytkowa:	
Piwnica	90,00 m ²
Parter:	727,65m ²
I piętro:	70,54m ²
II piętro:	314,97m ²
Powierzchnia użytkowa <u>RAZEM</u>	<u>1203,16 m²</u>

2.5. Układ funkcjonalno-użytkowy

2.4.1 Opis ogólny

ETAP I: W segmencie A w budynku SP nr 2 na parterze w chwili obecnej znajdują się pomieszczenia szkolne, w których projektuje się pomieszczenia przedszkolne, które zostają przeniesione z drugiego piętra. Na drugim piętrze w miejsce pomieszczeń przedszkolnych projektuje się pomieszczenia biurowe na potrzeby MZOPO – etap II oraz dwóch pomieszczeń – gabinetu psychologa oraz pom. higienistki. W piwnicy projektuje się wydzielenie pomieszczenia technicznego na potrzeby przyłącza wody, natomiast na pierwszym piętrze w istniejącej wnęce projektuje się wydzielenie dwóch pomieszczeń na potrzeby szkoły – gabinet pedagoga oraz gabinet logopedy.

2.6. Układ konstrukcyjny

Rozwiązania konstrukcyjne zostały opisane w dalszej części opracowania.

2.7. Charakterystyka energetyczna

Zgodnie z §328, pkt 2 Warunków Technicznych dla budynku podlegającemu przebudowie wymagania minimalne uznaje się za spełnione jeśli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku odpowiadają wymaganiom załącznika nr 2 do rozporządzenia.

Przegrody zewnętrzne oraz wewnętrzne w przebudowywanym budynku spełniają wartości współczynnika U_c .

Aby spełnić wymagania U_c dla okien i drzwi konieczna jest ich wymiana. Wszystkie okna oraz drzwi zewnętrzne w pomieszczeniach objętych opracowaniem zostają wymienione na nowe, które spełniać będą wymagany współczynnik $U_c=0,9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ dla okien oraz $U_c=1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ dla drzwi zewnętrznych.

3. ELEWACJA

Kolorystyka elewacji projektowanej klatki schodowej: Zgodnie z paletą kolorystyczną RAL – cokół RAL 7035, pozostałe ściany klatki schodowej RAL 7042.

Obróbki blacharskie

W projektowanej klatce schodowej należy wykonać z blachy zabezpieczonej antykorozyjnie w kolorze antracyt zbliżonym do RAL 7037.

Parapety okien wykonać w formie pełnej obróbki blacharskiej z kapinosem ze wszystkich stron. W projektowanej klatce schodowej w kolorze RAL 7037, a w budynku istniejącym dopasować do istniejących obróbek.

Nowe orynnowanie oraz rury spustowe należy wykonać z blachy zabezpieczonej antykorozyjnie w kolorze antracyt zbliżonym do RAL 7037.

Stolarka okienna i drzwiowa

Kolorystykę projektowanej stolarki okiennej zgodnie z zestawieniem stolarki oraz rysunkiem elewacji.

Wydzielenie przeciwpożarowe na elewacji.

W związku z koniecznością wydzielenia pożarowego stref pożarowych na elewacji konieczna jest wymiana fragmentów ocieplenia na istniejącej elewacji szkoły ze styropianu na wełnę mineralną. Elewację należy otynkować i wykończyć w istniejącej kolorystyce. Lokalizacja wełny mineralnej zgodnie z rys. elewacji.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I SPOSÓB POSADOWIENIA BUDYNKU

Zgodnie z cz. konstrukcyjną projektu.

5. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ELEMENTÓW ISTNIEJĄCYCH

Fundamenty – ławy fundamentowe betonowe.

Ściany – ściany murowane z cegły pełnej, bloczków betonowych lub ceramiczne

Stropy –wylewane lub prefabrykowane.

Dach – stropodach wentylowany.

Pokrycie dachowe – papa bitumiczna.

Stolarka okienna i drzwiowa – okna z PVC.

Tynki – tynki wewnętrzne cementowo-wapienne oraz płyty G-K; tynki zewnętrzne strukturalne.

Podłogi i posadzki – posadzki w piwnicy betonowe, w pomieszczeniach górnych kondygnacji lastryko.

6. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ELEMENTÓW PROJEKTOWANYCH:

Fundamenty:

W projektowanej klatce schodowej płyta fundamentowa zgodnie z częścią konstrukcyjną.

Ściany:

W ramach przebudowy pomieszczeń projektuje się przebudowę oraz przemurzenia istniejących ścian nośnych z zastosowaniem cegły ceramicznej pełnej, przewiązanych z istniejącym w murze układzie cegieł.

Ściany nośne realizowane jako nowoprojektowane w klatce schodowej wykonać z pustaków ceramicznych grubości 25cm i klasy minimum 10MPa. Ściany fundamentowe żelbetowe.

Ścianki działowe projektowane są z bloczków z betonu komórkowego grubości 11,5cm.

Stropy:

W projektowanej klatce schodowej projektuje się wykonanie stropów żelbetowych. Ponadto z uwagi na rozbiórkę istniejącej klatki schodowej w budynku konieczne będzie wykonanie na ich miejscu stropów żelbetowych zgodnie z cz. Konstrukcyjną.

Schody:

Istniejąca klatka schodowa będąca w zakresie opracowania przeznaczona jest do rozbiórki. Projektowana klatka schodowa żelbetowa zgodnie z częścią konstrukcyjną.

Dach:

Nad projektowaną klatką schodową projektuje się konstrukcję dachu, która zostanie ocieplona wełną mineralną grubości 25cm. Wierzchnie pokrycie wykonane zostanie z papy. Szczegóły dotyczące więźby dachowej zgodnie z częścią konstrukcyjną oraz przekrojami.

Okna:

W pomieszczeniach objętych opracowaniem przewiduje się wymianę stolarki okiennej na okna o wyższym współczynniku przenikania ciepła. Na parterze stolarka musi spełniać wymagania dla okien antywłamaniowych odnośnie okuć. Przed realizacją zamówienia stolarki należy dokonać pomiaru z natury oraz zapoznać się z ewentualnymi uwagami na zestawieniu.

Współczynniki przenikania ciepła dla okien uwzględnione zostaną w charakterystyce energetycznej oraz zestawieniu.

Drzwi wewnętrzne:

Stolarka drzwiowa wewnętrzna drewniana lub aluminiowa. Drzwi powinny posiadać normowe szerokości przejścia w świetle ościeżnic. Przestrzeń przy ościeżnicach w pomieszczeniach sanitarnych wykończyć glazurą a w pozostałych

zastosować opaski regulowane dostosowane do szerokości ściany wykonane z tego samego materiału co skrzydło drzwiowe. Wszystkie drzwi powinny posiadać powierzchnie gładkie odporne na zmywanie i zapewniające higieniczne warunki użytkowania. Kolorystyka drzwi zgodnie z zestawieniem stolarki.

Drzwi zewnętrzne:

Wszystkie drzwi zewnętrzne wyposażać w podwójne zamki patentowe.

Współczynniki przenikania ciepła dla drzwi uwzględnione zostaną w charakterystyce energetycznej oraz zestawieniu stolarki.

Izolacje:

Izolacje przeciwwilgociowe - projektuje się wykonanie izolacje pionowe oraz poziome zgodnie z przekrojami.

We wszystkich pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności pod płytki ceramiczne należy wykonać izolację chemiczną (folię w płynie) Dla wykonania izolacji termicznej ścian piwnic w klatce schodowej stosować styropian ekstrudowany.

Podłogi i posadzki:

W klatce schodowej jako posadzkę projektuje się płytki gresowe o wysokiej odporności na ścieranie oraz współczynniku szorstkości min. R10. W pomieszczeniach sanitarnych należy wykonać spadki w kierunku wpustów podłogowych. Wokół posadzek należy wykonać cokoliki ściennie o wysokości 8cm z tego samego materiału co posadzki. Na powierzchniach w przejściach stosować dylatacje. Wszystkie posadzki w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności wykonać z płytek ceramicznych. W projektowanym przedszkolu projektuje się posadzkę z wykładziny PCV.

Klatki schodowe i komunikacja:

Płytki gresowe o wysokiej odporności na ścieranie oraz współczynniku szorstkości min. R10.

Wykończenie ścian i sufitów:

We wszystkich istniejących ścianach w pomieszczeniach objętych opracowaniem należy uzupełnić oraz wyrównać ściany. Na wszystkich ścianach wykonać gładź gipsową. W korytarzach, oraz w klatce schodowej wykonać lamperię. W pomieszczeniach narażonych na zabrudzenia, wilgoć oraz w pomieszczeniach sanitarnych projektuje się do wys. 2,20m lub 1,60m glazurę z płytek ceramicznych. Jako wykończenie przy układaniu płytek stosować listwy krawędziowe aluminiowe. Powyżej glazury wykonać powłoki malarskie odporne na zmywanie i szorowanie z farb lateksowych. Powierzchnie zabezpieczyć przed wzrostem pleśni i grzybów, sufity w tych pomieszczeniach zabezpieczyć środkami chemicznymi chroniącymi przed wpływami kondensacji pary wodnej. Kolorystykę wykończenia wewnątrz uzgodnić należy z inwestorem, przy czym przyjmuje się kolorystykę w odcieniach bardzo jasnych a na sufitach w kolorze białym.

Roboty blacharskie:

Do obróbek blacharskich stosować blachę stalową powlekaną, rynny i rury spustowe stalowe ocynkowane w kolorze zbliżonym do RAL7037.

Zabezpieczenie powierzchni zmywalnych:

Wszystkie elementy ściennie oraz podłogi w miejscach umywalek i zlewów muszą być w pełni zmywalne i odporne na zabrudzenia jak również odporne na działanie środków czyszczących. Projektuje się przy tych urządzeniach opaski ściennie z płytek ceramicznych na wysokość 160cm od posadzki.

Powierzchnie utwardzone:

Zewnętrzne powierzchnie utwardzone w postaci nawierzchni z kostki brukowej gr. 8cm.

7. WARTOŚĆ WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA

Istniejąca ściana zewnętrzna – 0,20 W/m²*K

Projektowana ściana zewnętrzna klatki schodowej– 0,19 W/m²*K

Istniejący stropodach - 0,15 W/m²*K

Projektowany stropodach klatki schodowej- 0,15 W/m²*K

Istniejąca podłoga na gruncie – 0,3 W/m²*K

Projektowana podłoga na gruncie klatki schodowej – 0,3 W/m²*K

Istniejące stropy nad ogrzewanymi pomieszczeniami podziemnymi oraz stropy międzykondygnacyjne – 1,0 W/m²*K

Projektowane stropy międzykondygnacyjne klatki schodowej – 1,0 W/m²*K

Projektowana stolarka okienna – 0,9 W/m²*K

Projektowana stolarka drzwiowa zewnętrzna – 1,3 W/m²*K

8. INSTALACJE:

- Woda zimna - istniejące przyłącze do miejskiej sieci wodociągowej
- Kanalizacja sanitarna - zgodnie z częścią instalacyjną.
- Kanalizacja deszczowa – na dotychczasowych zasadach – do kanalizacji deszczowej.
- Sieć ciepłownicza – na dotychczasowych zasadach.
- Energia elektryczna - zasilanie z istniejącego przyłącza.
- Wentylacja grawitacyjna / grawitacyjna wspomagana mechanicznie– zgodnie z częścią instalacyjną.
- Dostawa mediów zapewniona jest na podstawie istniejących umów w ilościach gwarantujących prawidłowe funkcjonowanie obiektów zgodnie z warunkami technicznymi.

9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA, WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO NATURALNE:

Uciążliwość dla otoczenia - rodzaj, skala i forma planowanego przedsięwzięcia wraz ze stosowaną technologią jego realizacji, ilością wykorzystywanych surowców, wody i energii a także rodzajem i ilością zanieczyszczeń nie kwalifikują przedmiotowego obiektu do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Ochrona drzewostanu, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych

Na terenie inwestycji znajduje się zieleń wysoka. Teren inwestycji zostanie uporządkowany i zagospodarowany bez udziału zieleni projektowanej a odpady budowlane wywiezione na odpowiednie składowiska.

Ochrona klimatu akustycznego - hałas emitowany przez zainstalowane w budynku urządzenia nie będzie przekraczał wartości dopuszczalnych.

Odpady stałe - Odpady stałe gromadzone będą w istniejącej wiacie śmietnikowej zlokalizowanej na terenie działki i będą wywożone przez lokalną firmę komunalną.

Ochrona powietrza atmosferycznego – nie przewiduje się zanieczyszczania powietrza gazami, ogrzewanie budynku następuje ze zlokalizowanej w budynku węzła ciepłego.

10. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Przedstawiona zostanie w opisie do ochrony pożarowej budynku.

11. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA POMIESZCZEŃ

- Wszystkie pomieszczenia po wykończeniu nie będą posiadać wysokości niższej niż 2,5m. a dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt osób dłużej niż dwie godziny min. 3m.
- na obrzeżach posadzki wykonać cokoliki z materiałów dostosowanych do materiału posadzki i szczelnie do niej przylegające - wysokość cokolików 8cm.
- posadzki w pomieszczeniach muszą spełniać wymagania w zależności od sposobu użytkowania. W większości pomieszczeń wykonane jest jako zmywalne, gładkie (nie śliska), nie nasiąkliwa i trudno ścieralne, w pomieszczeniach sanitarnych płytki ceramiczne. Na ciągach sanitarnych i sanitariatach posadzki muszą być antypoślizgowe.

12. WARUNKI BHP I ERGONOMII - OCHRONA PRACY

- W pomieszczeniach przedszkolnych zatrudnionych będzie 15 opiekunów.
- Powierzchnia robocza na stanowiskach pracy po odliczeniu urządzeń i umeblowania nie jest mniejsza od 2m² a kubatura nie mniejsza od 13m³ (brak czynników szkodliwych);
- Pomieszczenia pracy w świetle konstrukcji posiadać będą wysokość zgodną z przepisami powyżej 2,5m lub 3,0m
- Stanowiska pracy będą urządzone stosownie do rodzaju wykonywanych czynności z uwzględnieniem swobody ruchu i wymagań ergonomii.

Warunki pracy:

- Oświetlenie naturalne - wszystkie pomieszczenia stałego pobytu oraz pomieszczenia pracy zapewniają doświetlenie światłem dziennym naturalnym zgodnie z wymaganiami.
- Oświetlenie sztuczne - natężenie oświetlenia przyjęte będzie we wszystkich pomieszczeniach w/g wskazań normatywnych.
- Ogrzewanie - zapewnione będzie we wszystkich pomieszczeniach pracy w taki sposób, aby temperatura obliczeniowa posiadała wartości zgodnie z PN-82/B-02402.
- Wentylacja - we wszystkich pomieszczeniach zapewniona jest wentylacja grawitacyjna, grawitacyjna wspomagana mechanicznie lub mechaniczna zgodnie z częścią instalacyjną.
- Środki i sprzęt utrzymania czystości przechowywane będą w pomieszczeniach porządkowych.
- Inwestor zobowiązany jest do opracowania i wdrożenia wśród pracowników odpowiednich instrukcji BHP
- W oznaczonym miejscu należy przechowywać apteczkę pierwszej pomocy, wyposażonej w podstawowy zestaw opatrunkowy.

13. WARUNKI HIGIENICZNO - SANITARNE

- Instalacja ciepłej wody użytkowej zapewni uzyskanie temperatury wody od 45-55°C, w toaletach przeznaczonych dla dzieci, zastosowane zostaną mieszacze wody. W każdym oddziale przedszkolnym projektuje się toaletę wyposażoną w dwa oczka oraz dwie umywalki. Na parterze wydziela się pomieszczenie socjalne oraz toaletę przeznaczoną dla pracowników przedszkola.

14. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.

Na etapie projektu budowlanego przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej. Z analizy tej wynika, że na tym terenie nie można zastosować energii wiatru. Nie ma także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej.

Istniejące w budynku ogrzewanie jako węzeł cieplny.

Istniejące w budynku systemy zaopatrzenia budynku w ciepło i energię wynikają z przeprowadzonej analizy porównawczej są w obecnej sytuacji najbardziej korzystne ekonomicznie na chwilę obecną.

15. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, BHP, Polskimi Normami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych”.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- atesty i certyfikaty na stosowane rozwiązania techniczne i materiały;
- oświadczenie o zgodności wykonania robót z dostarczoną dokumentacją techniczną i warunkami umowy oraz uporządkowaniu placu budowy;
- kartę przekazania odpadów zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach z dnia 11 marca 2006r /Dz. U. z 2005r nr 175 poz. 1458/ oraz rozporządzeniem o wzorcu dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów /Dz. U. z 2006r nr 30 poz.213- zał. nr 4/.

Dla stosowanych rozwiązań materiałowych na wszystkich etapach inwestycji należy przyjąć rozwiązanie systemowe jednego producenta. Zakazuje się mieszania systemów. Dopiero w razie braku w asortymencie któregoś z elementów koniecznych do zastosowania dopuszcza się zastosowanie zamiennika pochodzącego od innego producenta.

Projektował:

Sprawdził: