

OPIS TECHNICZNY

Do projektu zagospodarowania terenu działki nr 373 przy projektowanej rozbudowie istniejącego budynku remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Droszewo, obręb Czerwonka, gmina Biskupiec

Inwestor : Gmina Biskupiec
Al. Niepodległości 2 11-300 Biskupiec

1.0 Podstawa opracowania:

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Decyzja nr 126/15 o ustaleniu warunków zabudowy z dnia 12 lutego 2016r.
- Wizja lokalna na terenie inwestycji
- Koncepcja funkcjonalno-przestrzenna uzgodniona z Inwestorem.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.
- Normy i przepisy budowlane

2.0 Lokalizacja i zagospodarowanie terenu:

2.1 Stan prawny;

Teren działki na, której projektuje się rozbudowę budynku Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej jest własnością inwestora – Gminy Biskupiec.

2.2 Zakres zamierzenia;

Rozbudowa budynku Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Droszewie. Zakres rozbudowy - budowa zaplecza socjalnego(dz nr 373), doprowadzenie projektowanych przyłączy do budynku, rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej(dz. nr 372, 373, 374/1).

2.3 Zmiany zagospodarowania działki

Rozbudowa budynku Remizy, utwardzenie terenu.

3.0 Dane ogólne:

Projektowana inwestycja oraz teren objęty opracowaniem zgodnie z warunkami zabudowy i zagospodarowania terenu zlokalizowany będzie na działce nr 373 w miejscowości Droszewo gm. Biskupiec. Istniejący wjazd na działkę zlokalizowany jest od strony północno-zachodniej z drogi gminnej.

Budynek Remizy Strażackiej będzie posiadał pełną infrastrukturę techniczną. W sąsiedztwie działki znajduje się zabudowa mieszkalna, gospodarcza oraz handlowa.

4.0 Uzbrojenie terenu

W okolicach projektowanej zabudowy przebiegają istniejące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć energetyczna podziemna;
- sieć energetyczna średniego napięcia należąca do PKP Energetyka
- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacji lokalnej
- sieć kanalizacji sanitarnej

5.0 Bilans terenu.

- powierzchnia działki nr 373 objętej opracowaniem
(wg warunków zabudowy): – 5713m² (100% pow. działki)
- powierzchnia projektowanej zabudowy: - 154,33m² (2,7%) pow. działki),
- powierzchnia utwardzona (podjazd, opaski): - 40,75m² (0,7% pow. działki),
- powierzchnia terenów zielonych: - 5517,92m² (96,6% pow. działki).

6.0 Dane liczbowe projektowanego budynku;

Powierzchnia zabudowy:	- 154,33m ²
Powierzchnia użytkowa:	- 165,49m ²
Kubatura:	- 957,26m ³
Wysokość budynku:	- budynek niski

7.0 Opis zagospodarowania terenu

W ramach zagospodarowania terenu przewiduje się:

- lokalizację rozbudowy budynku Remizy Strażackiej z rzędną parteru 143,30m.n.p.m.
- doprowadzenie sieci wod-kan i przyłączy do projektowanej rozbudowy
- budowę odcinka sieci wodociągowej zgodnie z wytycznymi z Protokołu Narady Koordynacyjnej nr 266.2016
- zabezpieczenie sieci średniego napięcia przebiegającej przez teren działki łupiną żelbetową zgodnie z uzgodnieniem z PKP Energetyka
- wykonanie opaski z kostki betonowej gr. 6cm dookoła części rozbudowywanej budynku
- wykonanie na pozostałym terenie działki zieleni wg projektu indywidualnego

8.0 Dane dotyczące wymagań ochrony p.poż.

8.1 Dane podstawowe;

- Kategoria zagrożenia ludzi PM
- Ilość stref pożarowych – 1 strefa
- Wysokość budynku remizy 7,78m (bez zmian), (7,47m część rozbudowywana)
- Powierzchnia użytkowa budynku 165,49m²
- Ilość kondygnacji użytkowych: 2
- Gęstość obciążenia ogniowego - do 500MJ/m²
- Klasa odporności pożarowej E

8.2 Elementy drewniane;

Wszystkie elementy drewniane dachu zostaną uodpornione do NRO poprzez malowanie stosownym impregnatem (np. FOBOS M-4), zgodnie z aktualną aprobatą techniczną ITB do klasy trudnopalności.

8.3 Odległość od obiektów sąsiednich;

Minimalna odległość od innych obiektów: 8,03m od budynku garażowego.

8.4 Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego;

Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego nie przekroczy $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$.

8.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji.

Nie dotyczy.

8.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

Nie dotyczy.

8.7 Podział obiektu na strefy pożarowe;

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku jednokondygnacyjnego wynosi 20.000m².

Obiekt stanowi 1 strefę pożarową.

8.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Klasa odporności pożarowej - „E”.

Wymagana odporność ogniowa elementów: bez wymogów

Wszystkie elementy z których wykonany jest budynek będą nie rozprzestrzeniające ognia.

8.9 Drogi ewakuacyjne i pożarowe;

Na drogach ewakuacyjnych nie przewiduje się łatwopalnego wystroju wnętrz, nie będą również stosowane palne okładziny zewnętrzne na budynku. Na drogach ewakuacyjnych nie będzie stosowanych łatwopalnych wykładzin podłogowych. Drogi i wyjścia ewakuacyjne będą oznakowane zgodnie z Polskimi Normami (zgodne z PN 92/N-01256/01-02).

Wszystkie drzwi prowadzące na zewnątrz budynku są wyjściami ewakuacyjnymi.

Dojazd do budynku nie musi spełniać wymogów drogi pożarowej.

8.10 Dobór urządzeń przeciwpożarowych, sug. instalacja hydrantowa, urządzenia oddymiające;

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowić będzie projektowany hydrant zewnętrzny.

8.11 Sposób zabezpieczenia ppoż. instalacji użytkowych (wentylacyjnej, grzewczej, elektrycznej, odgromowej itp.);

Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową, elektryczną, wentylacyjną, grzewczą i wodno - kanalizacyjną.

Projekty tych instalacji są przedmiotem odrębnych części niniejszego opracowania.

Przewody wentylacyjne wykonane będą z materiałów niepalnych.

8.12 Zaopatrzenie obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy, urządzenia wraz z ich rozmieszczeniem.

Obiekt będzie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z zasadami określonymi w

Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7.06.2010r. w sprawie ochrony p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (jedna gaśnica o ładunku min. 2 kg na 300m² powierzchni).

8.13 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru;

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi projektowany hydrant zewnętrzny DN80 zlokalizowany przy projektowanym budynku. Dodatkowo zaprojektowano hydrant wewnętrzny DN52.

8.14 Drogi pożarowe;

Do budynku prowadzą drogi dojazdowe, które mogą stanowić drogi pożarowe.

8.15 Kotłownia;

Budynek będzie ogrzewany niskoemisyjnym kotłem na paliwo stałe z zasobnikiem o mocy do 25kW. Pomieszczenie kotłowni będzie posiadało osobne wejście z zewnątrz i od wewnątrz.

9.0 Opis spełnienia wymagań Decyzji o warunkach zabudowy

- Budynek znajduje się w istniejącej zabudowie wiejskiej i nie wykracza poza nieprzekraczalną linię zabudowy oznaczoną w Decyzji o warunkach zabudowy.
- Maksymalna wysokość zabudowy: maks. 8,0m (7,78 bez zmian)
- Maksymalna szerokość elewacji frontowej budynku: maks. 10,0m (8,93m bez zmian)
- Geometria dachu – dach dwuspadowy o nachyleniu połaci zawartym w przedziale 30-40 stopni (34 stopnie w projektowanej części rozbudowywanej)
- Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy do powierzchni działki – 0,4 (0,027 po rozbudowie)
- Należy zachować minimum 30% powierzchni działki jako biologicznie czynnej (po rozbudowie 96,6% powierzchni działki będzie biologicznie czynne)

Pozostałe wymagania dotyczące przyłączy mediów, wjazdu na działkę również są spełnione.

10.0 Uwarunkowania konserwatorskie;

Na terenie działki brak stref ochrony konserwatorskiej.

11.0 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę;

Teren, na którym zlokalizowany jest przedmiotowy budynek nie znajduje się w rejonie eksploatacji górniczej.

12.0 Wpływ inwestycji na ochronę środowiska;

Projektowane przedsięwzięcie inwestycyjne nie jest kwalifikowane do mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Teren planowanej inwestycji nie jest położony w obszarze chronionym.

13.0 Informacje o zagrożeniu środowiska, higieny i zdrowia;

Zaprojektowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, rodzaj wyposażenia w urządzenia techniczne nie stwarza zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników. Wbudowane urządzenia wewnątrz budynku nie emitują hałasu o natężeniu przekraczającym 50dB w dzień i 40dB w nocy. Sposób użytkowania budynku zapobiega powstawaniu uciążliwości dla otoczenia, a emisja hałasu nie przekroczy wartości dopuszczalnych.

W trakcie prawidłowej eksploatacji kotła na paliwo stałe skład odprowadzanych spalin spełnia wymagane normy. Skład spalin powinien być okresowo sprawdzany przez uprawniony zakład kominiarski. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni terenu, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy, utwardzonych dojazdów i dojazdu do budynku.

14.0 Informacja o obszarze oddziaływania projektowanej inwestycji na przyległy obszar;

Przedmiotowy budynek zaprojektowano z zachowaniem przepisów techniczno – budowlanych odnoszących się do odległości między budynkami jak też do granic sąsiednich działek. Sposób usytuowania budynku na przedmiotowej działce nie ogranicza sposobu zagospodarowania sąsiednich nieruchomości oraz możliwości ich zabudowy. Opracowane zagospodarowanie w/w działki nie wprowadza ograniczeń zabudowy sąsiednich działek ani też nie narusza interesu prawnego osób trzecich. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji ogranicza się do terenu działek (dz. nr 372, 373, 374/1), które należą do Inwestora.

15.0 Odpady stałe;

Odpady bytowe, segregowane u źródła, gromadzone będą w pojemnikach zlokalizowanych przy wjeździe na działkę. Wywóz odpadów odbywał się będzie na podstawie ustawy o odbiorze śmieci przez Gminę.

16.0 Roboty ziemne;

Wszystkie prace z zagospodarowaniem działki należy poprzedzić niezbędnymi robotami ziemnymi, mającymi na celu dostosowanie terenu pod projektowane urządzenia i elementy zagospodarowania terenu.

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie i ręcznie zgodnie z zaleceniami normy BN-83/8836-02 „Roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze”.

17.0 Zabezpieczenie uzbrojenia obcego;

W miejscach skrzyżowań projektowanych przyłączy z istniejącym uzbrojeniem, wykopy wykonywać ręcznie, po uprzednim zawiadomieniu właścicieli tego uzbrojenia o planowanym przystąpieniu do wykonywania robót. W przypadku zbliżenia z kablami elektrycznymi lub telekomunikacyjnymi należy te kable zabezpieczyć rurami osłonowymi.

Całość robót wykonywać z zachowaniem ostrożności, z uwagi na możliwość napotkania uzbrojenia niezinwentaryzowanego i niewidocznego na mapach geodezyjnych. Odkryte takie uzbrojenie obce przed zasypaniem należy zgłosić przed zasypaniem właściwym użytkownikom.

- Sieć ORANGE POLSKA S.A.

Odległości projektowanych sieci uzbrojenia terenu od istniejącej infrastruktury ORANGE Polska zachować zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

W przypadku konieczności zaprojektować na skrzyżowaniach i zbliżeniach zabezpieczenie istniejącej infrastruktury ORANGE Polska zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. Projekt zabezpieczenia infrastruktury powinien zostać opracowany przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej.

Na 14 dni przed rozpoczęciem budowy powiadomić **bezwzględnie** (pisemnie) ORANGE Polska, Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury w Olsztynie ul. Pieniężnego 21A (adres do korespondencji: 10-004 Olsztyn, ul. Pieniężnego 21A)

Prace prowadzić pod płatnym nadzorem pracownika ORANGE Polska. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekonaadzor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania (załącznik nr 3 do Protokołu Narady Koordynacyjnej Nr 266.2016 z dnia 12.04.2016)

- Infrastruktura energetyczna PKP Energetyka S.A.

Lokalizacja projektowanej przybudówki koliduje z trasą linii kablowej 3xSN-15 kV zasilającej infrastrukturę energetyczną PKP w tym rejonie linii nr 353 Poznań-Skandawa. Linia energetyczna naniesiona i opisana jest kolorem czerwonym (załącznik do pisma uzgadniającego lokalizację przybudówki do budynku remizy

OSP w Droszewie, na działce nr 373 obręb Czerwonka, Gm. Biskupiec nr pisma ERD11d-2203-25/2016). Znajduje się ona na głębokości ok. 1,0m a głębokość ta mogła ulec zmianie wskutek niwelacji terenu

Fundamenty budynku należy wykonać 1,5m od istniejącej linii kablowej 3x eSN-15 kV. Linie kablową należy odkopać, zabezpieczyć w rurach przepustowych (osobno na każdą żyłę) i zabezpieczyć dodatkowo prefabrykowanymi elementami żelbetowymi, tak aby narożnik przybudówki opierał się na podciągach żelbetowych, na poziomie parteru.

W związku z powyższym rozpoczęcie robót budowlanych w miejscu kolizji, należy zgłosić do PKP Energetyka S.A. Oddział w Warszawie – Usługi Zakład Północny (81-859 Sopot ul. Jana z Kolna 29) na min. 21 dni przed planowanym terminem robót, celem ustalenia harmonogramu robót, w zakresie odkopania i zabezpieczenia linii kablowej 3xeSN-15 kV, ustalenia płatnego nadzoru nad przebudową kolizji oraz ewentualnych wyłączeń napięcia w sieci PKP Energetyka S.A.

Wykonawca robót podczas usunięcia kolizji, a Właściciel projektowanej przybudówki do budynku remizy OSP po przejęciu przybudówki, ponosi odpowiedzialność prawną i finansową za ewentualne wypadki i szkody jakie z realizacji inwestycji w rejonie kolizji, a następnie z eksploatacji mogłyby powstać dla PKP Energetyka S.A., oraz osób trzecich.

Dokumentację powykonawczą budowy przybudówki należy dostarczyć do tut. Rejonu Dystrybucji

Ważność uzgodnienia została ustalona na okres 2 lat od daty wydania. Po tym okresie w przypadku nie rozpoczęcia inwestycji w projektowanym rejonie, należy wystąpić o ponowne uzgodnienie. (Na podstawie pisma uzgadniającego lokalizację przybudówki do budynku remizy OSP w Droszewie, na działce nr 373 obręb Czerwonka, Gm. Biskupiec nr pisma ERD11d-2203-25/2016)

18.0 Infrastruktura techniczna;

- Przyłącze wodociągowe – wykonać zgodnie z opracowaniem branżowym. Zasilanie budynku projektowanym przyłączem z projektowanego odcinka sieci wodociągowej zgodnie z warunkami wydanymi przez administratora, wg niniejszego opracowania.
- Przyłącze gazowe – brak sieci gazowej. Źródłem ciepła będzie kocioł umiejscowiony w projektowanej części budynku.
- Przyłącze kanalizacji deszczowej – brak sieci kanalizacji deszczowej. Wody opadowe odprowadzane będą na teren działki w taki sposób aby nie zalewać sąsiednich działek.
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej – ścieki z projektowanego budynku odprowadzane będą do projektowanego odcinka kanalizacji sanitarnej.
- Przyłącze energetyczne (włz) – budynek posiada istniejące przyłącze.

19.0 Charakterystyka energetyczna

Szczegółowy opis charakterystyki energetycznej znajduje się w opracowaniu branżowym instalacji sanitarnych.

20.0 Analiza możliwości wykorzystania efektywnych źródeł energii

Zgodnie z §11 ust.2, pkt. 12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.11.2008 z późniejszymi zmianami (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 21.06.2013r. D.U. z 02.07.2013r poz. 762), w projekcie wymagane jest przeprowadzenie dla budynku analizy możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych. Roczne zapotrzebowanie na energię cieplną 106,0kWh/(m²rok). Oznacza to roczne zapotrzebowanie na energię na poziomie 17 097,80kWh.

Budynek zlokalizowany jest na terenie nieuzbrojonym. Jedynym medium jest energia elektryczna. Oznacza to brak możliwości podłączenia budynku do zewnętrznych sieci ciepłych lub do sieci gazowej.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania do analizy porównawczej wybrano dwa źródła zaopatrzenia budynku w energię cieplną możliwe do zastosowania:

1. Pompę ciepła;
2. Kocioł na biomasę pelety drzewne.

Dla porównania założono, że urządzenia posiadały będą trwałość eksploatacyjną min. 15 lat. Koszt nośników energii przyjęto na poziomie II kwartału 2015r. Koszt urządzeń oraz dane techniczne na podstawie informacji od producentów lub dystrybutorów.

1. Pompa ciepła:
 - Koszt urządzenia o mocy 10,5kW – 27 400,00zł;
 - Koszt wykonania kolektora ziemnego – 17 500,00zł;
 - Koszt rocznej eksploatacji 17 097,80kWh(roczne zapotrzebowanie budynku na energię) x 0,25 = 4 274,45kWh x 0,52zł/kWh (średni koszt energii elektrycznej dla gospodarstw domowych) = 2 222,71zł;
 - Koszt użytkowania urządzenia przez 15 lat wraz z kosztem urządzenia – 78 240,65 zł.
2. Kocioł na biomasę (pelet, brykiety) :
 - Koszt urządzenia o mocy 25kW – 14 000,00zł;
 - Koszt rocznej eksploatacji 17 097,80kWh(roczne zapotrzebowanie budynku na energię) x 0,21zł/kWh (średni koszt wytworzenia 1kWh energii cieplnej z peletu cena peletu 960zł/Mg; wartość opałowa 18MJ/kg; sprawność kotła 90%) = 3 590,54zł;
 - Koszt użytkowania urządzenia przez 15 lat wraz z kosztem urządzenia – 67 858,10zł.

Jak wynika z porównania kosztów eksploatacji tańszym źródłem ciepła jest pompa ciepła, jednak ze względu na wysoki koszt urządzenia oraz kolektora ziemnego w układzie 15 lat znacznie tańszym rozwiązaniem jest kocioł na biomasę. Dlatego też takie rozwiązanie zastosowano w projekcie, zaprojektowano kocioł na pelet (kocioł przystosowany także do spalania owsa, groszku węglowego).

Funkcjonowanie obiektu opierało się będzie na ekologicznym i minimalnym zużyciu energii. Projektowane ogrzewanie kotłami na paliwo odnawialne zaliczone jest do źródeł ekologicznych

Maj 2016r.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Krajewski