



Tadeusz Szymborski

al. Wojska Polskiego 2 B
83-200 Starogard Gdański

Projektowanie	Nadzory	Inwestorstwo zastępcze	Doradztwo inwestycyjne
tel./fax 58 775 44 84		tel. 58 77 55 310	tel. kom. 606 655 863
e-mail: biuro.szymborski@wp.pl		NIP 592-133-46-84	REGON 191059427

ADRES	Stary Las 9 dz. nr 9, obr. Stary Las w gm. Starogard Gdański		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWY BOKSÓW DLA CELÓW SORTOWNI NA TERENIE ZUOK (kategoria obiektu budowlanego XVIII)		
INWESTOR	Zakład Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. Stary Las 9, 83-200 Starogard Gdański		
STADIUM	Projekt budowlany		
PROJEKTANT WIODĄCY	mgr inż. Tadeusz SZYMBORSKI upr. proj. nr 3684/Gd/88		
AUTORZY OPRACOWANIA	ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Tadeusz Kuca upr. proj. nr 137/Gd/00 w specj. architektonicznej sprawdził: mgr inż. arch. Alina Putkamer-Jablecka upr. proj. nr 6149/Gd/94 w specj. architektonicznej	
	KONSTRUKCJA	mgr inż. Tadeusz Szymborski upr. proj. nr 3684/Gd/88 w specj. konstrukcyjno-budowlanej sprawdził: inż. Marcin Radomski upr. proj. nr POM/0101/PWOK/13 w specj. konstrukcyjno-budowlanej	
	INST. SANITARNE	mgr inż. Rafał Gorecki upr. proj. nr POM/0051/PWOS/10 w specj. inst. sanitarne sprawdził: mgr inż. Tomasz Firgon upr. proj. nr POM/0054/POOS/10 w specj. inst. sanitarne	
	INST. ELEKTRYCZNE	inż. Jan Mańkus upr. proj. nr 219/Gd/2002 w specj. inst. elektryczne sprawdził: mgr inż. Jan Grecki upr. proj. nr 119/Gd/01 w specj. inst. elektryczne	
	ASYSTENT	-	
DATA	8 listopad 2017		

Spis zawartości: Opis techniczny projektu budowlanego z częścią rysunkową; zagospodarowanie terenu, architektura budynku, konstrukcja budynku, instalacje sanitarne, instalacje elektryczne. Decyzje i izby projektantów. Oświadczenia projektantów do projektu budowlanego. Część formalnoprawna.

Egzemplarz nr **1**

Niniejszy projekt budowlany oraz
projekt zagospodarowania terenu
stanowi integralną część decyzji
Starosty Starogardzkiego
z dnia 13.12.2017
Nr AB.6740.R.252.2017

Spis treści	1
Projekt zagospodarowania	2
1. Dane ogólne	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Przedmiot i zakres opracowania	4
4. Elementy zagospodarowania terenu	5
5. Opis ogólny projektowanego obiektu	7
6. Dane informujące o formach ochrony	8
7. Dane określające wpływ eksploatacji gómiczej	8
8. Opis wpływu na środowisko	8
9. Analiza uciążliwości i zacielenia	8
10. Obszar oddziaływania obiektu	9
11. Kategoria geotechniczna	9
12. Warunki ochrony przeciwpożarowej	9
13. Charakterystyka w aspekcie decyzji środowiskowej	10
14. Określenie obszaru oddziaływania	12
15. Informacje do planu BIOZ	23
Projekt zagospodarowania terenu	27
Część architektoniczna	28
1. Dane ogólne	29
2. Podstawa opracowania	29
3. Przedmiot i zakres opracowania	29
4. Zestawienie powierzchni	30
5. Konstrukcja	30
6. Elementy ogólnobudowlane	30
7. Posadzka	30
8. Izolacja przeciwwodna	31
9. Izolacja termiczna	31
10. Izolacja paroprzepuszczalna	31
11. Wykończenie elewacji	31
12. Wykończenie wewnętrzne ścian	31
13. Parapety	31
14. Oznakowanie	31
15. Ochrona konserwatorska	31
16. Uwagi końcowe	32
Rys A.1 Elewacje budynku	33
Rys A.2 Rzut przyziemia	34
Rys A.3 Rzut dachu	35
Rys A.4 Przekroje budynku	36
Rys A.5 Zestawienie stolarki i ślusarki	37
Część konstrukcyjna	38
1. Przedmiot i zakres inwestycji	39
2. Warunki gruntowo-wodne	39
3. Ogólna charakterystyka obiektu	39
4. Fundamenty	39
5. Ściany zewnętrzne	39
6. Ściany wewnętrzne	40
7. Nadproża	40
8. Wieńce	40
9. Belki krawędziowe stalowe i dźwigary stalowe	40
10. Płatwie dachowe	40
11. Zalecenia ogólne robót betonowych i żelbetowych	40
12. Montaż i scalanie konstrukcji stalowej	46
13. Obliczenia	48
14. Ekspertyza techniczna na temat stanu boksów	58
Rys K.1 Fundamenty budynku	62
Rys K.2 Konstrukcja budynku	63
Część instalacje sanitarne	64
1. Podstawa opracowania	65
2. Cel i zakres opracowania	65
3. Stan istniejący	66
4. Projektowana kanalizacja sanitarna	67
5. Roboty montażowe i kontrolne	68
6. Uwagi końcowe	70
7. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	71
Rys S-0 Plan zagospodarowania terenu	74
Rys S-1 Profil przykanalików kd 160	75
Rys S-2 Profil przykanalików kd 160	76
Rys S-3 Profil przykanalików kd 160	77
Część instalacje elektryczne	79
1. Przedmiot opracowania	80
2. Opis techniczny	80
3. Obliczenia techniczne	81
4. Bobór kabli	85
Rys E-1 Plan instalacji elektrycznych zewnętrznych	86
Rys E-2 Plan instalacji elektrycznych	87
Rys E-3 Schemat jednokreskowy rozdzielnic RG	88
Rys E-4 Schemat jednokreskowy i widok	89
Rys E-5 Plan instalacji odgromowej	90
Rys E-6 Schemat jednokreskowy i widok	91
Część formalna	92
Wypis z rejestru gruntów	93
Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	95
Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji	108
Uprawnienia mgr inż. arch. Tadeusz Kuca	112
Zaświadczenie mgr inż. arch. Tadeusz Kuca	113
Uprawnienia mgr inż. arch. Alina Putkamer-Jablecka	114
Zaświadczenie mgr inż. arch. Alina Putkamer-Jablecka	115
Uprawnienia mgr inż. Tadeusz Szymborski	116
Zaświadczenie mgr inż. Tadeusz Szymborski	117
Uprawnienia inż. Marcin Radomski	118
Zaświadczenie inż. Marcin Radomski	119
Uprawnienia i zaświadczenie mgr inż. Rafał Gorecki	120
Uprawnienia i zaświadczenie mgr inż. Tomasz Firgon	121
Uprawnienia inż. Jan Mańkus	122
Zaświadczenie inż. Jan Mańkus	123
Uprawnienia mgr inż. Jan Grecki	124
Zaświadczenie mgr inż. Jan Grecki	125
Oświadczenie do projektu budowlanego	126

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

Inwestor:

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” sp. z o.o.

Stary Las 9

83-200 Starogard Gdański

Adres Inwestycji:

Dz. nr dz. nr 9

Obr. ewidencyjny Stary Las

Gmina Starogard Gdański

2. Podstawa opracowania.

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Umowa z Inwestorem,
- Decyzja Wójta Gminy Starogard Gd. o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego PPN.6733.36.5.2017.AM z dnia 19.10.2017r.,
- Dokumentacja archiwalna terenu zakładu,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Wizja lokalna w terenie,
- Pomiary uzupełniające.

Wykaz aktów prawnych wykorzystanych przy opracowaniu dokumentacji:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. poz. 1422 z 2015r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003r. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 25 kwietnia 2012r. poz. 462 z późn. zmianami)

3. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest budowa budynku boksów dla celów sortowni na terenie Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” sp. z o.o. na działce nr 9 w Starym Lesie. Przewiduje się wybudowanie boksów na cele sortowni przeznaczone na odpady wydzielone przez separator metali nieżelaznych oraz na odpady pochodzące z selektywnej zbiórki.

W zakres inwestycji wchodzi: budowa budynku jednokondygnacyjnego posiadającego cztery boksy na odzyskiwane materiały (trzy boksy otwarte oraz jeden zamknięty) w południowej części działki oraz przebudowa i rozbudowa instalacji w obrębie budynku; korekta terenów utwardzonych wokół projektowanego budynku.

Zakres inwestycji został tak dobrany i zaprojektowany aby spełnić wszystkie wymagania podstawowe o których mowa w art.5 ust.1 Prawo Budowlane dotyczące: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkownika, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii.

Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji

Bezpieczeństwo konstrukcji zapewnia się poprzez stosowanie do budowy materiałów budowlanych o odpowiednich parametrach wytrzymałościowych, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty jakości. W obliczeniach elementów konstrukcyjnych bezpieczeństwo konstrukcji zapewniono poprzez zastosowanie odpowiednich współczynników obciążenia (częściowe współczynniki bezpieczeństwa).

Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego

Przedmiotowy budynek został zaprojektowany w sposób zapobiegający powstaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru. Projektowane rozwiązania materiałowe spełniają wymagania dotyczące ochrony p.poż. Materiały mogące stwarzać zagrożenie pożarowe należy zabezpieczyć w sposób właściwy lub zastosować inne odpowiadające obecnym przepisom.

Takie rozwiązania projektowe zapewniają w razie pożaru: nośność konstrukcji, ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia oraz nośność konstrukcji w założonym czasie przewidzianym na ewakuację ludzi.

Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa użytkowania

Budynek został zaprojektowany z uwzględnieniem warunków bezpiecznego użytkowania. Elementy budynku zostały zaprojektowane w sposób nie stanowiący uciążliwości oraz zagrożenia bezpieczeństwa dla użytkowników obiektu i osób trzecich.

Spełnienie odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych

Budynek został zaprojektowany z takich materiałów i wyrobów, oraz w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów, w szczególności w wyniku: wydzielania się gazów toksycznych, obecności szkodliwych gazów pyłów w powietrzu, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby, nieprawidłowego usuwania spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej, występowania wilgoci w elementach

budowlanych lub na ich powierzchniach, niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego, przedostawania się gryzoni do wnętrza.

Spełnienie odpowiednich warunków ochrony środowiska

Budynek został zaprojektowany tak, aby w pomieszczeniach zawartość w powietrzu stężeń i natężeń czynników szkodliwych, wydzielanych przez grunt, materiały i stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania, nie przekraczała wartości dopuszczalnych określonych w przepisach szczególnych i Polskich Normach.

Spełnienie odpowiednich warunków ochrony przed hałasem i drganiami

Budynek objęty opracowaniem oraz urządzenia z nimi związane zaprojektowano w taki sposób, aby poziom hałasu nie stanowił zagrożenia dla użytkowników oraz sąsiadów. Projektowane przegrody zewnętrzne i wewnętrzne posiadają izolacyjność akustyczną nie mniejszą niż wymagana w Polskich Normach.

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiedniej charakterystyki energetycznej obiektu oraz racjonalizacji użytkowania energii

Projektowany budynek można uznać za obiekt energooszczędny, ponieważ posiada odpowiednio dobrane przegrody budowlane z współczynnikami przenikania ciepła poniżej wymaganych przepisami.

Izolacyjność cieplna spełnia wymagania związane z oszczędnością energii według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 13 sierpnia 2013r. (poz. 926). Projektowane przegrody zewnętrzne odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz innym wymaganiom związanym z oszczędzaniem energii.

4. Elementy zagospodarowania terenu.

4.1. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Teren na którym zlokalizowany przewiduje się realizację przedsięwzięcia położony jest na gruntach podlegających administracyjnie wsi Stary Las w gm. Starogard Gdański. Teren ten znajduje się w odległości około 1km od centrum wsi. Od strony północnej działka przylega do terenów kolejowych obsługujące połączenia relacji Tczew-Kostrzyń. Za linią kolejową oraz po zachodniej stronie działki znajdują się tereny leśne. Po wschodniej i południowej stronie działki znajdują się działki rolne. Teren działki Inwestora nr 9 jest płaski. Działka inwestora zabudowana jest szeregiem budynków technicznych, administracyjnych, składowych i ciągami instalacyjnymi. Teren jest w części biologicznie czynny, obrosnięty zielenią niską i średniowysoką. Działka jest położona na terenie dla którego nie został opracowany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Od południa działka przylega bezpośrednio do drogi gminnej prowadzącej do wsi. Działka jest położona poza obszarem stref ochrony przyrody oraz znajduje się w poza strefą ochrony konserwatorskiej. Na terenie działki i w bezpośrednim jej sąsiedztwie znajduje się pełne uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej, sieć elektroenergetyczna, sieci teletechniczne oraz sieć ciepłownicza.

4.2. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.

Projektowana budowa budynku boksów zlokalizowana została w południowej części działki nr 9. Po północnej stronie budynku utwardzony zostanie teren w celu zapewnienia dojazdu przez pojazdy dostarczające materiał z segregacji. Wejście do zamkniętego boksu budynku znajduje na wschodniej elewacji budynku. Ściany elewacji budynku usytuowane są w odległości około 40m od południowej granicy działki oraz ponad tą wartość od pozostałych granic działki. Budynek posiadać będzie posadzkę na tym samym terenie co tereny przyległe. Wysokość projektowanego budynku to 5,54m przylegający do budynku o takiej samej wysokości. Na terenie działki istnieje szereg miejsc postojowych dla samochodów osobowych. Wody opadowe z dachów odprowadzane będą za pomocą rynien do zakładowej sieci kanalizacji deszczowej. Rynny krótkie odwodnień liniowych podłączone będą do istniejącej zakładowej sieci. Dla danej inwestycji nie są wymagane urządzenia zewnętrzne zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę. Dojazd do działki z drogi gminnej usytuowany na południowej granicy działki.

Drogi jezdne - kostka wibroprasowana betonowa gr.8cm kolor szary na podbudowie, obrzeża betonowe gr.15cm

Chodniki - kostka wibroprasowana betonowa gr.6cm w kolorze szarym. Kostkę chodnikową układać na warstwie podsypki piaskowo-cementowej (4:1) gr.3cm oraz warstwie piasku 5cm; obrzeża betonowe gr.8cm.

Zieleń – przewiduje się zieleń niską w miejscu zbędnego chodnika – trawniki.

Instalacja wodociągowa - Na działce przewiduje się przebudowę instalacji wodociągowej zgodnie z częścią branży instalacji sanitarnych.

Instalacja kanalizacyjna - Na działce przewiduje się rozbudowę instalacji kanalizacji zgodnie z częścią branży instalacji sanitarnych.

Instalacja elektroenergetyczna - Na działce istnieje instalacja elektroenergetyczna przewidziana do przebudowy zgodnie z częścią branży elektrycznej.

4.3. Zestawienie powierzchni zagospodarowania.

Cechy projektowanego zagospodarowania terenu:

* Powierzchnia działki nr 9	251.900m ² .
* Powierzchnia zabudowy istniejącej.....	111.465,0m ² .
* Powierzchnia nowej zabudowy	339,0m ² .
* Powierzchnia sumaryczna zabudowy.....	111.804,0m ² .
(co stanowi wskaźnik 44,3% przy maksimum dopuszczonym 50%)	
* Powierzchnia istniejących terenów utwardzonych.....	25.285,0m ² .
* Powierzchnia nowych terenów dojazdów.....	200,6m ² .
* Powierzchnia nowych terenów dojeżdż.....	3,4m ² .
* Powierzchnia nowej opaski	26,0m ² .
* Powierzchnia sumaryczna terenów utwardzonych.....	25.716,0m ² .

- * Powierzchnia nowych terenów zieleni.....24,0m².
- * Powierzchnia sumaryczna biologicznie czynna.....114.380,0m².
(co stanowi 45,4% przy minimum wymaganych 20%)
- * Linia zabudowy min. 5,00m od granicy działki.....jest ponad 40m.

5. Opis ogólny projektowanego obiektu.

5.1. Opis projektowanego budynku.

Budynek boksów jest obiektem w zabudowie zwartej przylegający do obiektu o takiej samej funkcji. Bryła budynku jest zwarta. Budynek przykryty dachem jednospadowym. Konstrukcja budynku to układ murowo-żelbetowy przekryty blachą trapezową na konstrukcji z ram stalowych. Elewacje w kolorach dostosowanych do budynku bezpośrednio przylegającego.

5.2. Dane charakterystyczne budynku.

Cechy projektowanego budynku boksów

- * Budynek jednokondygnacyjny
- * Kubatura budynku.....1.710,0m³.
- * Powierzchnia zabudowy.....339,0m².
- * Powierzchnia użytkowa 314,86m².
- * Wysokość maksymalna budynku 5,54m.
(wysokość budynku sąsiedniego 5,54m, maksymalna wysokość budynków na terenie zakładu wynosi 10,80m)

Budynek wyposażony będzie w niezbędne instalacje:

- * Elektryczną gniazd wtyczkowych oświetleniową oraz odgromową.
- * Kanalizacji sanitarnej.

5.3. Technologia funkcjonowania budynku.

Tak jak do tej pory, odpady przywożone do Zakładu wyladowywane będą na płycie rozładowniczej, którą stanowi strefa buforowa. W pierwszej kolejności ze strumienia odpadów wydzielane będą odpady wielkogabarytowe, które trafią następnie do punktu przerobu tych odpadów. Pozostałe odpady kierowane będą za pomocą ładowarki do rozrywarki do worków. Dalej przenośnikiem wznoszącym odpady transportowane będą do kabiny sortowniczej. Ze strumienia odpadów wydzielane będą opakowania szklane, pozostałe odpady tarasujące oraz do osobnego zsypu drobna elektronika. Po sortowaniu wstępnym odpady trafią do sita bębnowego, które rozbija zbite odpady, opróżnia je z worków oraz rozdziela na dwie frakcje wielkościowe. Frakcja drobna systemem taśmociągów trafi do instalacji biologicznego przetwarzania odpadów lub przewożona jest w kontenerach do kompostowni. Frakcja gruba podlega rozdzielaniu mechanicznemu oraz sortowaniu ręcznemu. Pozyskane surowce trafią do magazynu.

Pozostałość frakcji grubej przekazywana na zewnątrz podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenie.

Celem inwestycji jest usprawnienie zagospodarowania trafiających do zakładu odpadów. Przepustowość sortowni po rozbudowie zostanie nadal utrzymana na tym samym poziomie, tj. 77 000 Mg/rok odpadów, przy pracy w systemie 2 zmianowym. W zakładzie przewiduje się montaż dodatkowych urządzeń nie objętych w niniejszej dokumentacji. Rozrywarka do worków zastąpi pracę pracowników sortowni, którzy do tej pory ręcznie rozrywali worki. Montaż rozrywarki wiązać się będzie również z większą skutecznością otwierania worków >96 %. Z kolei dzięki montażowi separatora do metali nieżelaznych zwiększy się ilość frakcji odzyskiwanych odpadów tzw. surowcowych.

6. Dane informujące o formach ochrony.

Działka jest położona poza obszarami cennymi przyrodniczo oraz poza strefami ochrony konserwatorskiej.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Na danym terenie nie występują obszary eksploatacji górniczej.

8. Opis wpływu na środowisko.

Budynek boksów będzie miał neutralny wpływ na środowisko naturalne. Przewiduje się poziom hałasu jak dla terenów usługowych. Projektowana budowa jest harmonijnie powiązana z istniejącym tu naturalnym krajobrazem.

Sortownia stanowi instalację pomocniczą dla składowiska odpadów mogącego przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10t na dobę i o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25 000t, kwalifikuje się do mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Segregacja odpadów w boksach sprawi, że proces nie będzie źródłem odcieków i migracji zanieczyszczeń do gruntu oraz wód gruntowych. Wody opadowe z utwardzonych nawierzchni i boksów zostaną skierowane do kanalizacji zakładu, wyposażonej w wysokosprawną oczyszczalnię ścieków.

Zakres korzystania ze środowiska, obejmujący doczyszczanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki sprawia, że przedsięwzięcie nie będzie wpływać na klimat. Proces segregacji odpadów, w większości innych niż biodegradowalne, nie jest bowiem źródłem emisji gazów cieplarnianych.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Natura 2000.

9. Analiza uciążliwości i zacieniania.

Projektowana inwestycja nie pozbawi osób trzecich dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego i nie spowoduje uciążliwości

powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby. Wszelkiego rodzaju uciążliwość ogranicza się do terenu własnego działki.

Ze względu na lokalizację projektowanej budowy budynku boksów w znacznych odległościach od innych budynków z pomieszczeniami na pobyt ludzi oraz zakwalifikowania budynku projektowanego do niskich nie występują przesłanki do sporządzenia szczegółowej analizy zacienienia.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż wszystkie warunki zostały bezwzględnie spełnione i budynek, zgodnie z §13 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, nie ograniczają naturalnego oświetlenia pomieszczeń w budynkach sąsiednich.

10. Obszar oddziaływania obiektu.

Budynek zlokalizowany został w odległościach od granic i innych obiektów zgodnie z wytycznymi warunków technicznych. Planowana inwestycja nie wprowadza ograniczeń w zabudowie działek sąsiednich. W wyniku przeprowadzonej analizy uciążliwości i zacieniania oraz z uwagi na spełnienie wymogów określonych w warunkach technicznych należy stwierdzić, iż obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza teren działki zainwestowania nr 9.

11. Kategoria geotechniczna.

Pod względem geomorfologicznym badany teren stanowi fragment wysoczyzny polodowcowej. Badania geologiczne wskazują występowanie w danym terenie holocenijskich nasypów niekontrolowanych, holocenijskich gleg oraz plejstocenijskich gruntów morenowych. Projektowany budynek można posadzić na fundamentach bezpośrednich. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r, poz. 463) zaprojektowany obiekt budynku boksów zaliczony jest do I kategorii geotechnicznej. Na podstawie wykopu kontrolnego stwierdzono zaleganie w miejscu projektowanego posadowienia budynku gliny piaszczyste i piaski drobne.

12. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Projektowany budynek boksów jest obiektem niskim. Jest on zakwalifikowany jako budynek PM. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$. Budynek zaprojektowany o jednej kondygnacji w klasie odporności pożarowej „E”.

Przy działce inwestora droga pożarowa zlokalizowana jest na ogólnie dostępnych drogach. W obrębie projektowanego budynku zlokalizowane są hydranty, przy drogach dojazdowych, jeden w odległości mniejszej niż 75m a drugi w odległości mniejszej niż 150m, spełniające wymogi ochrony przeciwpożarowej.

13. Charakterystyka inwestycji w aspekcie decyzji środowiskowej.

Przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie na terenie istniejącego ZUOK w Starym Lesie, części działki nr ewidencyjny 9, obręb 0005 Stary Las, gmina Starogard Gdański, pow. starogardzki.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Natura 2000. Najbliżej położone obszary Natura 2000 to:

- ok. 2,0 km na wschód Dolina Wierzycy PLH 220094;
- ok. 8,4 km na zachód i południowy zachód Bory Tucholskie PLB 220009.

Inne najbliżej położone obszary, chronione objęte ochroną na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz.U. z 2016 r., późn. zm.) to:

- ok. 3,6 km na północny wschód Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy;
- ok. 4,8 km na południe i ok. 7,8 km zachód Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich;
- ok. 9,2 km na północny-zachód od terenu Zakładu rezerwat leśny „Brzęczek”.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w granicach:

- jednolitej części wód powierzchniowych PLRW20001929869 „Piesienica od dopływu z jez. Semlińskiego do ujścia”. Rzeka jest silnie zmienioną częścią wód o dobrym potencjale ekologicznym, nie zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych;
- jednolitej części wód podziemnych PLGW 200030. Wody te charakteryzują się dobrym stanem jakościowym i dobrym stanem ilościowym.

Przedsięwzięcie, na etapie realizacji, będzie źródłem emisji hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza o charakterze komunikacyjnym, powodowanych pracą sprzętu budowlanego i pojazdów dowożących materiały. Źródłami zanieczyszczeń powietrza w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą pyły i gazy pochodzące z robót budowlanych w obrębie obiektów oraz emisja spalin pochodzących z pracy urządzeń i pojazdów samochodowych i wolnobieżnych (koparka, dźwig). Przy wykorzystaniu sprawnego sprzętu, selektywnym magazynowaniu odpadów a następnie przetworzeniu odpadów we własnym zakresie lub przekazaniu ich uprawnionemu podmiotowi do odzysku lub unieszkodliwienia zasięg oddziaływania przedsięwzięcia będzie lokalny, ograniczony głównie do wytwarzania odpadów i uciążliwości akustycznej, która ustanie po zakończeniu prac.

Na etapie eksploatacji emisje do środowiska, związane z przetwarzaniem odpadów, nie będą znaczące. Nie wzrośnie emisja z transportu ponieważ wyselekcjonowanie wstępnie odpady są już obecnie dowożone do Zakładu i poddawane segregowaniu w istniejącej sortowni odpadów zmieszanych. Ze względu na fakt, że sortowaniu poddawane będą głównie odpady inne niż biodegradowalne nie należy się spodziewać uciążliwości odorowej. Ścieki trafiać będą poprzez sieć kanalizacyjną do zbiornika ścieków surowych, a następnie zakładową podczyszczalnię ścieków.

Przewidywane rozwiązania, minimalizujące oddziaływanie przedsięwzięcia na komponenty środowiska oraz zdrowie ludzi, w fazie realizacji i eksploatacji, obejmują:

- wykorzystywanie sprzętu ciężkiego, przewożącego odpady z sortowni do boksów sprawnego technicznie;

- wyposażenie dachów boksów na cele sortowni w instalację odbioru wód opadowych,
- skierowanie ścieków z terenów utwardzonych, poprzez sieć kanalizacyjną, do zbiornika ścieków surowych i następnie na zakładową podczyszczalnię ścieków;
- lokalizację nowych urządzeń wewnątrz zamkniętej hali sortowni, co ograniczy do minimum wszelkie oddziaływania przedsięwzięcia;
- wykorzystanie, w możliwie największym stopniu, istniejącej infrastruktury, dzięki czemu możliwe będzie ograniczenie zużycia zasobów potrzebnych do realizacji przedsięwzięcia.

Z uwagi na znaczną odległość od obszarów Natura 2000 planowane przedsięwzięcie nie spowoduje utraty powierzchni, ani iragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, chronionych w granicach ww. obszarów Natura 2000. Lokalizacja inwestycji poza obszarami Natura 2000, na terenie zakładu przetwarzania odpadów, wyklucza również wpływ przedsięwzięcia na warunki ekologiczne ostoi. Tym samym nie pogorszy stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, nie zaburzy integralności poszczególnych obszarów Natura 2000, ani sieci Natura 2000 jako całości. Ponadto z uwagi na położenie poza granicami obszarów chronionych, objętych ochroną na podstawie przepisów ww. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody; przy uwzględnieniu charakteru i skali inwestycji, przedsięwzięcie nie narusza przepisów w tym zakresie.

Zakres korzystania ze środowiska, obejmujący doczyszczanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki sprawia, że przedsięwzięcie nie będzie wpływać na klimat.

Wszystkie wytyczne zawarte w z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zostały uwzględnione w przygotowanej dokumentacji budowy boksów.

Opracował: mgr inż. arch. Tadeusz Kuca
upr. proj. nr 137/Gd/00

Tiura

BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA

STAROSTA STAROGARDZKI
83-200 Starogard Gdański
ul. Kościuszki 17 (13)



Tadeusz Szymborski
al. Wojska Polskiego 2 B
83-200 Starogard Gdański

Projektowanie Nadzory Inwestorstwo zastępcze Doradztwo inwestycyjne

tel./fax 58 775 44 84

e-mail: biuro.szymborski@wp.pl

tel. 58 77 55 310

NIP 592-133-46-84

tel. kom. 606 655 863

REGON 191059427

ADRES	Stary Las 9 dz. nr 9, obr. Stary Las
NAZWA OPRACOWANIA	OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA
INWESTOR	ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o. 83-200 Starogard Gdański, Stary Las 9
STADIUM	Projekt budowlany
KIEROWNIK PRACOWNI	Mgr inż. Tadeusz SZYMBORSKI Upr. Proj. Nr 3684/Gd/88
DATA	28 październik 2017

1. Zakres analizy.

Analiza obiektu kubaturowego i niekubaturowego:

Analizie podlega oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu, takich jak przepisy pożarowe, sanitarne, itd.

Oddziaływanie obiektu kubaturowego badane w zakresie bryły (formy), które dotyczy:

- a) przesłaniania i zacieniania w zakresie wykluczenia z zakresu lokalizacji,
- b) uwarunkowań wynikających z przesłanek lokalnych dotyczących realizacji planowanej inwestycji w aspektach możliwości uzyskania warunków zabudowy dla sąsiednich działek takich jak wskaźnika intensywności zabudowy, funkcji zabudowy określonej w Studium Uwarunkowań oraz uzyskanie warunków zabudowy o parametrach właściwych dla rejonu lokalizacji.

Analiza warunków formalno-prawnych:

Analizie podlega oddziaływanie pod kątem przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów pozostałych wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje, wprowadzając w jego zagospodarowaniu ograniczenia w szczególności związane z lokalizacją miejsc postojowych, miejsc gromadzenia odpadów, usytuowania studni, zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, zieleni i urządzeń rekreacyjnych, oświetlenia i nasłonecznienia oraz bezpieczeństwa pożarowego.

2. Wyznaczone otoczenie obiektu.

Uwzględniając wielkość oraz charakter inwestycji jako teren w otoczeniu obiektu objęty analizą wyznacza się obszar działek:

- 8 (tereny kolejowe),
- 9 (działka objęta realizacją inwestycji),
- 10 (działka drogowa),
- 13/1 (działka drogowa),
- 232 (tereny leśne).

3. Analiza szczegółowa aktów prawnych.

W zestawieniu tabelarycznym przedstawiono akty prawne przeanalizowane pod względem sposobu oddziaływania inwestycji na wyznaczony teren w założonym „otoczeniu obiektu” i wynikających z tego ewentualnych ograniczeń w zagospodarowaniu tego terenu:

1	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2013r. - Dz. U. poz.1409, z późn. zm.)	BRAK
Analiza aktu prawnego	Zastosowanie znajduje: art. 5 ust. 1 - należy badać, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

2	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, późn. 144 z późn. zmianami)	BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycji związanej z realizacją linii kolejowej bądź w przypadku realizacji inwestycji stwarzającej ograniczenia w możliwości realizacji linii kolejowej na działkach sąsiednich	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

3	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, późn. 987)	BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku terenu inwestycji, na którym zlokalizowane są budowle kolejowe bądź w przypadku inwestycji dotyczącej realizacji tego rodzaju obiektu.	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

4	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 103, późn. 477 z późn. zmianami)	BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycji związanej z realizacją obiektów służących obronności państwa (garnizonowych obiektów szkoleniowych i poligonowych obiektów szkoleniowych) bądź w przypadku realizacji inwestycji stwarzającej ograniczenia w możliwości realizacji obiektów służących obronności państwa na działkach sąsiednich.	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

5	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r, Nr 86, póź. 579	BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycji polegającej na realizacji obiektów budowlanych gospodarki wodnej bądź w przypadku realizacji inwestycji stwarzającej ograniczenia w możliwości realizacji obiektów budowlanych gospodarki wodnej na działkach sąsiednich.	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

6	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., póź. 81)	BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycja polegającej na realizacji budowli rolniczej bądź w przypadku realizacji inwestycji stwarzającej ograniczenia w możliwości realizacji budowli rolniczej na działkach sąsiednich. Zastosowanie może znaleźć §6 ust. 4, §7 ust. 1 i 2, §8, §8a, §9, §11, §12	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

7	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, póź. 645)	BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycja związanej z realizacją przeszkód lotniczych bądź polegającej na budowie lub rozbudowie obiektów budowlanych, które mogą stanowić źródło żerowania ptaków lub hodowania ptaków mogących stanowić zagrożenie dla ruchu lotniczego. Zastosowanie może znaleźć art.87	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

9	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz, U. Nr 130, póź. 895 z późn. zmianami)	BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku terenu inwestycji, na którym zlokalizowane jest lotnisko cywilne bądź w przypadku realizacji inwestycji dotyczącej realizacji tego rodzaju obiektu.	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

10	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, póź. 430)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogi publicznej, przykładowo §77, §113 ust. 5 i 7
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

11	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, póź. 735)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogowych obiektów inżynierskich.
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

12	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., póź. 1853)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycji związanej z realizacją bazy/stacji paliw, rurociągów dalekosiężnych do transportu ropy naftowej i produktów naftowych bądź inwestycji sąsiadującej z ww. obiektami budowlanymi. Zastosowanie może znaleźć §17, §18, §19 §41, §44, §75 ust. 1, 2 i 5, §82, §83, §89, §92, §98, §99, §101, §102 ust. 1, §103, §123, §124, §136, §137, §145
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

13	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013r, póź. 640)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie sieci gazowej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym. Zastosowanie może znaleźć np. §2, §7, §10, §21, §40, §79
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

14	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz. U. Nr 132, póź. 1479 z późn. zmianami)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	Odległości od gazociągów i urządzeń z nimi związanych. W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie strzelnicy garnizonowej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym (§ 20-22)
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

15	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, póź. 116 z późn. zmianami)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie autostrady płatnej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym.
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

16	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (tekst jedn. Dz. U. 2011 nr 118 póź. 687 z późn. zmianami)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie cmentarza bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z cmentarzem.
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

17	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, póź. 315) wydane na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych	BRAK
	Analiza aktu prawnego	W przypadku realizacji inwestycji polegającej na budowie cmentarza bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z cmentarzem. W przypadku, gdy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przewiduje możliwość budowy cmentarza.
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

18	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., póź. 460)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycji związanej z realizacją np. zjazdu z drogi publicznej bądź jego przebudowy. Zastosowanie może znaleźć art. 35, art. 38, art. 39, art. 43. Zwrócić należy również uwagę na regulacje szczególne zawarte w art. 42
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

19	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
Ustawa z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. Nr 41, póź. 412 z późn. zmianami)		BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku terenu inwestycji leżącego na terenie byłego hitlerowskiego obozu zagłady.	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

20	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (tekst jedn. Dz. U. z 2004 r. Nr 161, póź. 1689 z późn. zmianami)		BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycji związanej z działalnością w zakresie pokojowego wykorzystywania energii atomowej związaną z rzeczywistym i potencjalnym narażeniem na promieniowanie jonizujące od sztucznych źródeł promieniotwórczych, materiałów jądrowych, urządzeń wytwarzających promieniowanie jonizujące, odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego. Zastosowanie może znaleźć art. 36f	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

21	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wokół obiektu jądrowego ze wskazaniem ograniczeń w jego użytkowaniu (Dz. U. Nr 241, póź. 2094) wydane na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy Prawo atomowe		BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku terenu inwestycji, na których znajdują się obiekty jądrowe bądź realizacji inwestycji polegającej na realizacji obiektu jądrowego.	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

22	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego (Dz. U. z 2012 r., póź. 1025)		BRAK
Analiza aktu prawnego	Wymogi nałożone na lokalizację obiektu jądrowego.	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

23	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, póź. 627 z późn. zmianami)		BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku realizacji inwestycji zaliczających się do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w/w przypadku inwestycji, dla których może być wymagane wykonanie raportu. Zastosowanie może znaleźć np. art. 135, art. 235	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

24	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, póź. 1397 z późn. zmianami)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	Zastosowanie może znaleźć §2 i §3
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

25	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, póź. 826 z późn. zmianami)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	Określenie dopuszczalnych poziomów hałasu w zależności od rodzaju zabudowy.
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

26	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 163, póź. 1577 z późn. zmianami)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	Załącznik nr 2 i 3 do rozporządzenia - minimalne odległości od obiektów, w których są składowane materiały wybuchowe.
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

27	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., póź. 21)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	Odległość pól, na których są używane jako nawóz komunalne osady ściekowe, od budynków mieszkalnych albo zakładu produkcji żywności.
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

28	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, póź. 984)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	Odległości obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi od urządzeń i instalacji związanych z przygotowywaniem i magazynowaniem ścieków używanych jako nawóz w rolnictwie, a także gruntów, na których są one wykorzystywane - załącznik nr 8 do rozporządzenia.
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

29	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	83-Przewidywane oddziaływanie
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., póź. 523)		BRAK
Analiza aktu prawnego	Odległości od składowisk odpadów. Zastosowanie może znaleźć np. §2, §10	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

30	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, póź. 549) wydane na podstawie art. 50 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach - ustawa obowiązująca do dnia 23 stycznia 2013 r.		BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycji polegającej na realizacji składowiska odpadów w rozumieniu ustawy o odpadach. Zastosowanie może znaleźć § 11	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

31	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., póź. 469)		BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku terenu inwestycji położonego w terenie ochrony bezpośredniej lub pośredniej ujęcia wody. Zastosowanie może znaleźć art. 31 ust. 4 pkt 1, 2, 4, art. 51, art. 52, art. 53 ust. 1-3, art. 54 ust. 1-5, art. 55, art. 56, art. 57, art., 58, art. 59, art. 60	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

32	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, póź. 719)	BRAK
Analiza aktu prawnego	Odległości od stogów, brogów i stert oraz silników spalinowych. Zastosowanie może znaleźć § 4 ust. 4, § 11 § 41 i § 42	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

33	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2013 r., póź. 1594, z późn. zm.)		BRAK
Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycji związanej z realizacją linii kolejowej bądź realizacji inwestycji sąsiadującej z ww. obiektem budowlanym, w szczególności art. 53 tej ustawy określającym minimalne odległości poszczególnych obiektów od obszaru kolejowego, linii kolejowych czy urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego.	
Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.	

34	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r, póź. 1227)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	W przypadku inwestycji sąsiadującej z liniami kolejowymi. Zastosowanie może znaleźć np. § 4
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

35	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., póź. 1446)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	Ograniczenia dotyczące zabudowy w otoczeniu zabytków. Zastosowanie może znaleźć art. 9, art. 16, art. 17, art. 19
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

36	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, póź. 401)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	Zastosowanie może znaleźć § 21 ust. 2
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

37	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	Art. 11f ust. 1 pkt 8 lit. g w zw. z art. 11f ust. 2 ustawy.
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

38	Rodzaj aktu prawnego objętego analizą.	Przewidywane oddziaływanie
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690, z późn. zm.)	BRAK
	Analiza aktu prawnego	Analiza pod względem możliwości wprowadzenia ograniczenia w zagospodarowaniu z powodu: miejsc postojowych, miejsc gromadzenia odpadów, usytuowania studni, zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, zieleni i urządzeń rekreacyjnych, oświetlenia i nasłonecznienia, bezpieczeństwa pożarowego, przysłaniania i zacieniania
	Możliwy sposób oddziaływania	Brak oddziaływania wprowadzającego ograniczenia w zagospodarowaniu terenu „w otoczeniu obiektu”.

4. Wnioski końcowe.

STAROSTA STAROGARDZKI
83-200 Starogard Gdański
ul. Kościuszki 17 (13)

Zgodnie z analizą przeprowadzoną na podstawie wybranych aktów prawnych stwierdza się, iż planowana inwestycja:

- nie wykracza poza obszar zainwestowania;
- nie powoduje ograniczeń w zakresie lokalizacji zabudowy lub urządzeń budowlanych terenu otoczenia obiektu budowlanego zabudowanego i niezabudowanego;
- w zakresie istniejącego zainwestowania terenu otoczenia obiektu budowlanego nie następuje zmiana warunków użytkowania, w sposób zasadniczy zmieniająca istniejący standard użytkowy;
- nie powoduje ograniczeń ze względu na uwarunkowania regulacji Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego i nie ogranicza możliwości uzyskania warunków zabudowy (kontynuacja funkcji i formy) po realizacji zamierzenia.

Tabela zbiorcza działek objętych obszarem oddziaływania:

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
9	Działka objęta realizacją inwestycji	-
-	-	-

Stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu mieści się na działce nr 9.

**INFORMACJE DO OPRACOWANIA PRZEZ
KIEROWNIKA BUDOWY
PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DLA BUDOWY
BUDYNKU MAGAZYNOWEGO BOKSÓW
W MIEJSCOWOŚCI MOKRY DWÓR.**

Inwestor: Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o.
Stary Las 9
83-200 Starogard Gdański

Adres Inwestycji: dz. nr 9 obr. Stary Las w gm. Starogard Gdański

Przewidywany czas budowy: 560 osobodni

Maksymalna liczba zatrudnionych pracowników w ciągu 1 doby: 6

Opracował: Mgr inż. Tadeusz Szymborski
Upr. Proj. Nr 3684/Gd/88

I. ZAKRES ROBÓT

Roboty ziemne,
Wykonanie fundamentów,
Wykonanie ścian,
Wykonanie dachu,
Montaż stolarki drzwiowej i okiennej,
Wykonanie instalacji wewnętrznych,
Wykonanie posadzki,
Prace wykończeniowe (opierzenia; rynny itp.)

II. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TEREU DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na terenie działki występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Do elementów tych należą: instalacje elektroenergetyczne i oświetleniowe, instalacje kanalizacji i wody.

III. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

1. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy wykonywać stosując bezpieczne nachylenia skarp wykopu tak, aby nie dopuścić do zasypania pracowników obrywającymi się skarpami wykopu. Najczęściej występujące zagrożenia to:

- zaprószenia oczu
- zagrożenia powodowane uszkodzeniem szalunków
- przysypanie gruntem;

2. ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE

Maszyny i stoły warsztatowe wykorzystywane podczas robót betonowych i żelbetowych powinny znajdować się w warsztatach zaplecza lub na terenie budowy pod wiatami. Do zabezpieczeń stosowanych przy tych robotach należą: rusztowania, deskowania, stemplowania.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- zaprószenia oczu
- porażenia prądem elektrycznym
- zagrożenia powodowane przycinaniem prętów zbrojeniowych
- zagrożenia powodowane uszkodzeniem szalunków
- przysypanie materiałami syrkimi;
- zagrożenia wynikające z nieprawidłowego podstemplowania elementów żelbetowych,
- niebezpieczeństwo z powodu nie zachowania środków ostrożności w pobliżu pracującego sprzętu do wykonania pali wierconych,

3. ROBOTY MONTAŻOWE KONSTRUKCJI STALOWYCH

Roboty montażowe będą wykonywane ręcznie oraz przy użyciu dźwigu.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- upadki pracowników z wysokości
- uderzenia przez spadające materiały, narzędzia itp. (brak wygradzenia stref niebezpiecznych i nie oznakowanie miejsc niebezpiecznych w rejonie pracy dźwigów
- zagrożenia wynikające z nieprawidłowego montażu,

4. ROBOTY DEKARSKIE I POKRYWCZE

Roboty dekarские będą wykonywane ręcznie. Główne zagrożenia w trakcie tych robót wynikają z:

- wykonywania pracy na znacznych wysokościach
- wykonywania części robót na skraju dachu (obróbki blacharskie)
- poruszania się po powierzchniach stromych, o nachyleniu do 45°
- używania materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami
- używania prostych, często prymitywnych, urządzeń transportowych do podawania materiałów na dach
- stosowania materiałów szkodliwych i gorących
- używania otwartego ognia do podgrzewania materiałów dekarских (mas bitumicznych)
- wydzielania się szkodliwych substancji chemicznych podczas ogrzewania mas bitumicznych

5. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Prace wykończeniowe na wysokości mogą być prowadzone z rusztowań lub drabin rozstawnych. Nie wolno pracować na prowizorycznych pomostach wykonanych z desek, opartych na przypadkowych elementach wyposażenia budynku. Wykonywanie robót z użyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłogi. Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem i rozsunięciem się.

Główne źródła zagrożeń przy tych pracach to:

- stosowanie szkodliwych substancji chemicznych
- stosowanie substancji mogących powodować alergie
- wykonywanie pracy na wysokości
- posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem
- niebezpieczeństwo pożaru

IV. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Nowo budowany budynek to obiekt wolnostojący i nie stwarza on zagrożenia dla pracowników podobnie jak pozostałe elementy zagospodarowania działki.

V. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

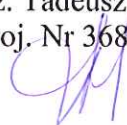
- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP,
- szkolenie wstępne z zakresu BHP,
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:
 - a. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401),
 - b. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 ze zm.),
 - c. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. nr 62, poz. 288)

**VI. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE
ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM
WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT
BUDOWLANYCH**

- a) środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom
 - szkolenia BHP,
 - środki ochrony indywidualnej,
 - stały nadzór nad wykonywanymi robotami,
 - oznakowanie placu budowy.
- b) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:
 - przerwanie pracy,
 - udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba,
 - powiadomienie kierownika budowy,
 - wezwanie pogotowia ratunkowego
 - wezwanie Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy
- c) środki ochrony indywidualnej:
 - rękawice robocze,
 - odzież robocza,
 - buty robocze,
 - kaski ochronne,
 - okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami),
 - kamizelki odblaskowe (podczas pracy w pasie drogowym),
 - maski przeciwpyłowe (podczas pracy przy robotach pyłących),
 - uprząż (szelki) bezpieczeństwa (podczas pracy na wysokości),
- d) zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:
 - roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego,
 - roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.

Dla prac budowlanych objętych niniejszym opracowaniem zachodzą okoliczności dla opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

Opracował: Mgr inż. Tadeusz Szymborski
Upr. Proj. Nr 3684/Gd/88



CZEŚĆ ARCHITEKTONICZNA

II. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

1.Dane ogólne.

Inwestor:

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” sp. z o.o.

Stary Las 9

83-200 Starogard Gdański

Adres Inwestycji:

Dz. nr dz. nr 9

Obr. ewidencyjny Stary Las

Gmina Starogard Gdański

2.Podstawa opracowania.

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Umowa z Inwestorem,
- Decyzja Wójta Gminy Starogard Gd. o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego PPN.6733.36.5.2017.AM z dnia 19.10.2017r.,
- Dokumentacja archiwalna terenu zakładu,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Wizja lokalna w terenie,
- Pomiary uzupełniające.

3.Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest budowa budynku boksów dla celów sortowni na terenie Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” sp. z o.o. na działce nr 9 w Starym Lesie. Przewiduje się wybudowanie boksów na cele sortowni przeznaczone na odpady wydzielone przez separator metali nieżelaznych oraz na odpady pochodzące z selektywnej zbiórki. Budynek boksów jest obiektem w zabudowie zwartej przylegający do obiektu o takiej samej funkcji, przewidziane cztery boksy na odzyskiwane materiały (trzy boksy otwarte oraz jeden zamknięty). Budynek przykryty dachem jednospadowym. Konstrukcja budynku to układ murowo-żelbetowy przekryty blachą trapezową na konstrukcji z ram stalowych. Elewacje w kolorach dostosowanych do budynku bezpośrednio przylegającego.

4. Zestawienie powierzchni

Cechy projektowanego budynku boksów

- * Budynek jednokondygnacyjny
- * Kubatura budynku 1.710,0m³.
- * Powierzchnia zabudowy 339,0m².
- * Powierzchnia użytkowa 314,86m².
- * Wysokość maksymalna budynku 5,54m.
- * Kąt pochylenia połaci dachu 5,7⁰(10%).
- * Wysokość bezwzględna poziomu posadowienia parteru 109,75m.

Budynek wyposażony będzie w niezbędne instalacje:

- * Elektryczną gniazd wtyczkowych oraz oświetleniową.
- * Kanalizacji sanitarnej.

UWAGA: Dane szczegółowe dotyczące instalacji wewnętrznych zawarte są w projektach branżowych.

5. Konstrukcja

Podstawowe dane konstrukcyjne dotyczące budynku produkcyjnego:

Fundamenty - płyta fundamentowa żelbetowe.

Ściany boksów otwartych – ściany żelbetowe zbrojone.

Ściany konstrukcyjne boksu zamkniętego - z bloczków silikatowych grubości 24cm.

Wieniec - żelbetowy elementem wieńczący ściany, o wymiarach 20x25cm i 24x40cm.

Dach - konstrukcję dachu stanowi układ konstrukcji stalowej, montowany bezpośrednio na obiekcie.

6. Elementy ogólnobudowlane

Pokrycie dachu – blacha trapezowa, dach boksu zamkniętego docieplony jest płytami z wełny mineralnej dachowej gr. 20cm;

Okna - zaprojektowano okna typowe PCV.

Drzwi - zaprojektowano drzwi typowe PCV.

Wrota - zaprojektowano wrota rolowane stalowe.

Odwodnienie dachu hali - system złożony z wpustów dachowych i systemu odprowadzenia wody.

Opierzenia - blacha stalowa ocynkowana pokryta plastisolem.

7. Posadzka

Posadzki betonowe zatarte na gładko.

8. Izolacja przeciwwodna

Ściany fundamentowe - 2x ABIZOL R+P oraz Izohan Izolbud WL
Posadzki na gruncie - 2x folia PE na zakład min. 50cm

9. Izolacja termiczna

Ściany zewnętrzne boksu otwartego – styropian gr. 15cm.

10. Izolacja paroprzepuszczalna

Wartość oporu dyfuzyjnego $S_d \leq 0,3$ m, stosować bezpośrednio na materiale termoizolacyjnym - folia dachowa zbrojona.

11. Wykończenie elewacji

Tynk cienkowarstwowy mineralny, systemowy, zbrojony siatką, mozaikowy wodoszczelny w pasie cokołowym.

12. Wykończenie wewnętrzne ścian

Tynk wewnętrzny cem-wap. gr. 1,5cm.

13. Parapety

Zewnętrzne – stalowe powlekane

Wewnętrzne - spienione PCW pokryte warstwą polichlorku

14. Oznakowanie

Obiekt będzie oznakowany tablicami określającymi kierunki oraz wyjścia ewakuacyjne wg PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

15. Ochrona konserwatorska

Działka ani obiekty istniejące nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

16. Uwagi końcowe

Wszystkie użyte wyroby budowlane muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz posiadać aktualne atesty i świadectwa PZH i ITB.

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI

1. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest budowa budynku boksów zlokalizowanego na działce nr 9. Zakres inwestycji został tak dobrany i zaprojektowany aby spełnić wszystkie wymagania podstawowe dotyczące: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkownika, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii.

2. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie archiwalnej dokumentacji geotechnicznej stwierdzono że na terenie zalegają grunty: gleba, żwir, piaski gliniaste. Posadowienie budynku zaprojektowano na płycie fundamentowej.

3. Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek boksów projektuje się w formie brył żelbetowo-murowych zagłębionych w gruncie. Projektowany obiekt jest oddylatowany od istniejącej konstrukcji budynku sąsiedniego. Ściany i słupy połączone będą z odwróconą płytą fundamentową żelbetową. Nowe pomieszczenia przekryte będą blachą trapezową na konstrukcji z dźwigarów stalowych.

4. Fundamenty

Fundamenty będą wykonane jako układ płyty odwróconej. Należy wykonać je zgodnie ze schematami wskazanymi na schematach rzutów konstrukcyjnych i zgodnie z obliczeniami. Stal zbrojeniowa A-IIIN RB500W -zbrojenie główne, A-I St3S - rozdzielcze. Beton C25/30 W8.

5. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako płyta żelbetowa w trzech otwartych boksach oraz jako układ rusztu żelbetowego z wypełnieniem z bloczków silikatowych grubości 24 cm na zaprawie cementowej w jednym zamkniętym boksie. Stal zbrojeniowa A-IIIN RB500W -zbrojenie główne, A-I St3S – strzemiona i rozdzielcze. Beton C25/30 W8.

6. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne zaprojektowano jako płyta żelbetowa pomiędzy boksami oraz jako ściana z cegły silikatowej grubości 12 cm na zaprawie cementowej w zamkniętym boksie. Stal zbrojeniowa A-IIIN RB500W -zbrojenie główne, A-I St3S - rozdzielcze. Beton C25/30 W8.

7. Nadproża

Zaprojektowano nadproża prefabrykowane L19 dla otworu drzwiowego oraz nadproża żelbetowe dla otworów bramowych i okiennych. Stal zbrojeniowa A-IIIN RB500W -zbrojenie główne, A-I St3S - strzemiona. Beton C25/30 W8.

8. Wieńce

Zaprojektowano wieńce żelbetowe monolityczne. Stal zbrojeniowa A-IIIN RB500W -zbrojenie główne, A-I St3S - strzemiona. Beton C25/30 W8.

9. Belki krawędziowe stalowe i dźwigary stalowe

Zaprojektowano konstrukcję stalową zadaszenia. Przyjęto schemat konstrukcyjny w postaci wolnopodpartych dźwigarów stalowych. W połaci dachu zaprojektowano przykrycie blachami trapezowymi. Mocowania wykonać za pomocą kołków stalowych, wstrzeliwanych. Wszystkie elementy stalowe wykonać ze stali S355, a śruby montażowe klasy 8.8.

10. Płatwie dachowe

Zaprojektowano płatwie typu Z z blachy stalowej mocowane do dźwigarów za pomocą rygli. Przyjęto schemat konstrukcyjny w postaci wolnopodpartych dźwigarów stalowych.

11. Zalecenia ogólne, które należy stosować podczas wykonywania robót betonowych i żelbetowych

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- wykonanie podkładów z materiałów sypkich,
- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,

- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
 - prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych warstw izolacyjnych, itp.,
 - prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów kotew i marek stalowych wbudowanych w betonową konstrukcję
 - gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Roboty betoniarские muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm; PN-B-06250 i PN-B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

Dozowanie składników

Wszystkie składniki mieszanki betonowej będą dozowane w wytwórni betonu. Podawanie składników mieszanki w inny sposób może odbyć się tylko za zgodą Inspektora nadzoru.

Dostawa mieszanki betonowej na Plac Budowy

Dostawa mieszanki betonowej na Plac Budowy może odbywać się tylko zgodnie z planem betonowania i harmonogramem dostaw, zawsze w obecności Inspektora. Każdy ładunek mieszanki betonowej będzie posiadał atest dostawy zawierający:

- numer kolejny dostawy danego dnia,
- nazwę wytwórni betonu,
- numer seryjny atestu,
- datę i godzinę załadunku wraz z godziną pierwszego kontaktu cementu i wody, numer rejestracyjny samochodu,
- nazwę i lokalizację miejsca dostawy,
- numer receptury i numer zamówienia,
- rodzaj i ilość dodatków i domieszek,
- ilość mieszanki betonowej,
- deklarację zgodności z niniejszą Specyfikacją i normą PN-EN 206.1,
- godzinę dostawy betonu na miejsce,
- godzinę rozpoczęcia rozładunku,
- godzinę zakończenia rozładunku.

Najpóźniej do końca następnego dnia po betonowaniu Wykonawca przekaze Inspektorowi nadzoru komplet atestów z betonowania do zatwierdzenia.

Wykonanie podbetonu

Przed przystąpieniem do układania podbetonu Wykonawca sprawdzi podłoże pod względem nośności założonej w Projekcie. Podłoże będzie równe, czyste i odwodnione. Beton będzie rozkładany w konsystencji wilgotnej w sposób ciągły z zachowaniem

kontroli grubości oraz rzędnych wg Projektu. Zagęszczenie podkładów odbywać się będzie za pomocą zagęszczarek płytowych.

Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Układanie mieszanki betonowej na Plac Budowy może odbywać się tylko zgodnie z planem betonowania, bezpośrednio z pojemników zsypowych lub za pomocą pompy. Zagęszczanie mieszanki może odbywać się tylko w sposób mechaniczny przy użyciu wibratorów wglębnych. Wibratory wglębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej. Podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi nie wolno dotykać buławą wibratora zbrojenia oraz deskowania.

Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować jedynie w miejscach przewidzianych w planie betonowania. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej będzie zgodnie z Projektem. Jeżeli Projekt nie określa tego szczegółowo, Wykonawca przedstawi odpowiednie wytyczne uprzednio w planie betonowania. Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania będzie starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

wyrównanie powierzchni betonu w przypadku wykonywania przerw roboczych w konstrukcji poniżej poziomu terenu usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliwa cementowego obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania, ułożenie materiałów uszczelniających w przypadku wykonywania przerw roboczych w konstrukcji poniżej poziomu terenu. Wykonawca wykorzysta w tym celu technologie na bazie węży PCV wypełnianych iniekcją cementową lub taśm ze sprasowanego bentonitu sodowego zgodnie z Projektem.

Usunięcie wierzchniej warstwy gruntu należy wykonywać ręcznie lub mechanicznie, w zależności od decyzji Inspektora nadzoru. W trakcie wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić istniejących stóp fundamentowych, przeznaczonych do wykorzystania. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia stóp i jest zobowiązany do ich naprawy w sposób określony przez Inspektora nadzoru.

Przerwy robocze w betonowaniu należy konstruować wszędzie tam gdzie przerwa w dostawie betonu trwa dłużej niż później niż 3 godziny. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin.

Pobranie próbek i badanie

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206.1 i Programem Zapewnienia Jakości, oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości beton i stosowanych materiałów. W szczególności Wykonawca zadba o gromadzenie wystarczającej ilości próbek, wymaganą jakość ich formowania, przechowywanie próbek w warunkach identycznych z tymi, jakim poddana jest badana konstrukcja oraz należyte opracowanie statystyczne wyników. Wykonawca zadba także o gromadzenie próbek na potrzeby badań wcześniejszych, związanych z decyzjami o obciążaniu konstrukcji przed upływem 28 dni od betonowania.

Warunki pogodowe betonowania

Niezależnie od wpisu do Dziennika Budowy Wykonawca uzgodni z Inżynierem Projektu ponownie planowane działania w dniu betonowania, jeżeli temperatura otoczenia będzie poniżej $+5^{\circ}\text{C}$. Zabezpieczenie podczas opadów. Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

Pielęgnacja betonu

Materiały i sposoby pielęgnacji betonu

Pielęgnacja stwardniałego betonu stanowi przedmiot opracowania planu betonowania. Bezpośrednio po zakończeniu betonowania Wykonawca przykryje powierzchnie betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu. W temperaturach niższych od $+5^{\circ}\text{C}$ pielęgnację wilgotnościową należy rozpocząć po 24 godzinach. Okres pielęgnacji należy rozpocząć odpowiednio wcześniej dla betonów z domieszkami przyspieszającymi wiązanie. Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

Wykonawca użyje do pielęgnacji betonu wody z ogólnie dostępnego przyłącza wody.

W czasie dojrzewania betonu elementy będą chronione przed uderzeniami i drganiami.

Pielęgnacja betonu przy niskich temperaturach otoczenia

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości, co najmniej 15MPa. Uzyskanie wytrzymałości 15MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja. W okresie zimowym

Wykonawca zawsze zapewni środki pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

Zabezpieczenie przed nadmiernym nasłonecznieniem

Wykonawca dołoży wszelkich starań, aby nie dopuścić do uchybień w procesie pielęgnacji betonu spowodowanych ekspozycją świeżo ułożonego betonu na bezpośrednie działanie promieni słonecznych podczas dużych upałów.

Okres pielęgnacji i rozformowanie konstrukcji

Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni od rozpoczęcia pielęgnacji, przez polewanie betonu co najmniej 3 razy dziennie w równych odstępach czasu. Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton odpowiedniej wytrzymałości związanej ze składem mieszanki betonowej oraz warunkami dojrzewania. Wytrzymałość ta będzie odpowiednio zbadana metodą nieniszczącą. Zasady rozformowania stanowią zawsze przedmiot planu betonowania.

Wykończenie powierzchni betonu

Równość powierzchni

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię
- powierzchnie widoczne muszą posiadać odpowiednią fakturę betonu architektonicznego wg założeń architekta ujętych w projekcie architektonicznym.
- krawędzie wypukłe elementów muszą posiadać sfazowanie szerokości 2cm pęknięcia są niedopuszczalne
- rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymaganego otulenia
- pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem zachowania wymaganego otulenia, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany lub stropu
- równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolacje powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260 tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm.

Faktura powierzchni

Faktura betonu architektonicznego - wg projektu i opisu architektury.

UWAGA!

Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać uwag i zaleceń podanych w instrukcjach technicznych zastosowanych materiałów. W przypadkach wątpliwych należy zwrócić się o poradę projektanta konstrukcji i do działu technicznego firmy której system zastosowano.

Deskowania

Cechy konstrukcji deskowania

Deskowanie powinno w czasie eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność oraz bezpieczeństwo konstrukcji. W przypadkach stosowania nietypowych deskowań ich projekt techniczny powinien być każdorazowo oparty na obliczeniach statycznych, odpowiadających warunkom PN-92/S-10082. Ustalona konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzenia przy jej wylewaniu z pojemników z uwzględnieniem szybkości betonowania, sposobu zagęszczania i obciążania pomostami roboczymi. Konstrukcja deskowań powinna umożliwić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia. Tarcze deskowań dla betonów ciekłych powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej.

Deskowania belek i stropów o rozpiętości ponad 3,0m powinny być wykonane ze strzałką roboczą skierowaną w odwrotnym kierunku od ich ugięcia, przy czym wielkość tej strzałki nie może być mniejsza od maksymalnego przewidywanego ugięcia tych belek przy obciążeniu całkowitym. Deskowania powinny być wykonane ściśle według ich Dokumentacji Projektowej i przed wypełnieniem masą betonową dokładnie sprawdzone, aby wykluczały możliwość jakichkolwiek zniekształceń lub odchyłeń w wymiarach betonowanej konstrukcji. Prawdliwość wykonania deskowań i związanych z nimi rusztowań powinna być stwierdzona przez kontrolę techniczną. Deskowania nieimpregnowane przed wypełnieniem ich masą betonową powinny być obficie zlewane wodą.

Dylatacje konstrukcji żelbetowych

Dylatacje elementów konstrukcyjnych należy wykonać jak niżej:

- przed betonowaniem konstrukcji osadzić w miejscu dylatacji wkładkę styropianową grubości 1cm,
- po rozszalowaniu elementu usunąć styropian i w powstałą szczelinę wcisnąć sznur PE i uzupełnić preparatem trwale plastycznym.

UWAGA!

Do wykonania budynku stosować wyłącznie materiały posiadające klasę „B”. Wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane. Odstępstwa od projektu bez konsultacji z autorem niniejszego opracowania są niedopuszczalne.

12. Montaż i scalanie konstrukcji stalowej na miejscu budowy.

Składowanie konstrukcji na placu budowy.

Obowiązkiem Wykonawcy montażu jest przygotowanie placu składowego konstrukcji i udostępnienie go Wytwórcy. Konstrukcję na placu budowy należy układać zgodnie z projektem technologii montażu. Konstrukcja nie może bezpośrednio kontaktować się z gruntem lub wodą, sposób układania konstrukcji powinien zapewnić:

- jej stateczność i nieodkształcalność,
- dobre przewietrzenie elementów konstrukcyjnych,
- dobrą widoczność oznakowania elementów składowych,
- zabezpieczenie przed gromadzeniem się wód opadowych, śniegu, zanieczyszczeń itp.

W miarę możliwości należy dążyć do tego, aby dźwigary i belki były składowane w pozycji pionowej (takiej jak w konstrukcjach) podparte w węzłach. W przypadku składowania w innej pozycji niż pionowa lub przy innym podparciu niż podano w projekcie montażu wymagane są obliczenia sprawdzające stateczność i wytrzymałość.

Przemieszczanie elementów konstrukcji do ostatecznego ich położenia.

Elementy składowane na placu budowy muszą być transportowane do miejsca wbudowania w sposób gwarantujący jego nieuszkodzenie. Elementy transportowane przy pomocy dźwigów muszą być podnoszone przy użyciu odpowiednich zawiesi z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

Wykonanie połączeń tymczasowych.

Konstrukcje całkowicie spawane muszą być scalone wg projektu montażu i projektu technologii spawania zawierającego plan spawania. Spawane styki montażowe mogą być wykonane przy zapewnieniu warunków przewidywanych w projekcie technologii spawania, a szczególnie przy odpowiedniej temperaturze, wilgotności oraz osłonięcia od wiatrów.

Wykonanie połączeń stałych na miejscu budowy.

Połączenia spawane

Wszystkie spoiny wykonywane na placu budowy muszą być przewidziane w Dokumentacji Projektowej. Jeśli zachodzi potrzeba wykonania dodatkowych spoin lub spoin pomocniczych (włączając w to spoiny szepne) musi być to zaakceptowane przez Inspektora wpisem do Dziennika Budowy. Spawanie nie przewidzianych w Dokumentacji Projektowej uchwytych montażowych (uszy) do podnoszenia lub zamocowań wymaga zgody projektanta. Inspektor nadzoru może zażądać wykonania obliczeń sprawdzających skutki przyspawania uchwytych montażowych. Spawanie należy prowadzić zgodnie z wymaganiami PN-B-06200 (pkt.5). Roboty spawalnicze na obiekcie prowadzić można w

temperaturach powyżej 5°C. Każda spoina konstrukcyjna musi być oznakowana przez wykonującego ją spawacza jego marką. Wszystkie spoiny montażowe po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi zgodnie z wymaganiami PN-B-06200 (pkt.9.4, tablica 19, załącznik B). Szczególną uwagę należy zwrócić na styki montażowe blachownic (poz. W3). Koszty badań ultradźwiękowych ponosi Wykonawca, a wykonywać je mogą jedynie laboratoria zaakceptowane przez Inspektora. Wytwórca zobowiązany jest gromadzić pełną dokumentację badań w postaci radiogramów i protokołów i przekazać ją inspektorowi nadzoru podczas odbioru ostatecznej konstrukcji.

Połączenia na śruby.

O ile nie jest określone inaczej w dokumentacji przekazanej z wytwórni, wykonywanie otworów i ich rozwieranie do ostatecznego wymiaru należy wykonać podczas ostatecznego montażu konstrukcji.

Rozwiercone lub wiercone otwory (cyldryczne lub stożkowe) powinny być prostopadłe do elementu. Rozwiertaki i wiertła powinny być w miarę możliwości prowadzone mechanicznie. Złe rozmieszczenie otworów dyskwalifikuje element. Wiercenie i rozwieranie może być wykonywane tylko przy pomocy urządzeń obrotowych. Wiercenie przez szablon jest dozwolone po bezpiecznym i pewnym przymocowaniu go na właściwym miejscu. Wszystkie części muszą być starannie dociśnięte w czasie wiercenia. Źle wykonane lub rozmieszczone otwory nie powinny być naprawiane przez spawanie, chyba że jest to dozwolone przez Inspektora. Szczelność połączenia za pomocą śrub i trzpieni montażowych powinna być taka, aby szczelinomierz grubości 0,2 mm nie mógł wejść między powierzchnie łączone głębiej niż na 20mm.

Długość śruby powinna być taka, aby gwint śruby pracujący na docisk i ścinanie (w połączeniach zwykłych i pasowanych) nie wchodził głębiej w otwór łączonej części niż na 2 zwoje. Nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub poprzez podkładki dokładnie przylegać do powierzchni łączonych elementów.

Zabezpieczenie antykorozyjne.

Zabezpieczenie antykorozyjne podkładowe (warstwa 1) będzie wykonane w warsztacie. Po zmontowaniu konstrukcji Wykonawca wykona uzupełnienie powłoki podkładowej, a następnie na całość konstrukcji naniesie farbę nawierzchniową (warstwa 2). Zabezpieczeniu podlegają wszystkie elementy stalowe po uprzednim oczyszczeniu tych elementów do stopnia czystości P St2.

Zabezpieczenie należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-B-06200 (pkt.8), oraz PN-EN ISO 12944-7.

UWAGA!

Do wykonania budynku stosować wyłącznie materiały posiadające klasę „B”. Wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane. Odstępstwa od projektu bez konsultacji z autorem niniejszego opracowania są niedopuszczalne.

Obliczenia statyczne boksy ZUO

Poz. 1. Zestawienie obciążeń:

Obciążenie stałe dachu

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	ψ_f	Obc. obl. kN/m ²
3.	Blacha trapezowa [0,100kN/m ²]	0,10	1,10	0,11
		ψ_f : 0,12	1,10	0,11

Obciążenie dachu śniegiem

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	ψ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie śniegiem połaci bardziej obciążonej dachu dwuspadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa III -> $Q_k = 1,2$ kN/m ² , nachylenie połaci 5,7 st.,	0,96	1,50	0,00	1,44

Obciążenie wiatrem dachu

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	ψ_f	Obc. obl. kN/m ²
1.	Skrajna połać - maksymalne ssanie wiatru (0,42*1,05*1,8*0,9)	-0,71	1,50	-1,06
2.	Skrajna połać - minimalne ssanie wiatru (0,42*1,05*1,8*0,5)	-0,40	1,50	-0,60
3.	Pozostała część dachu (0,42*1,05*1,8*0,5)	-0,40	1,50	-0,60
4.	Obciążenie styczne (0,42*1,05*1,8*0,01=0,0047) [0,005kN/m ²]	0,00	1,50	0,00

Tablica 1. Obciążenie wiatrem ścian

- Wiata o wymiarach: B = 8,0 m, L = 42,0 m, H = 6,0 m

- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:

- strefa obciążenia wiatrem I $q_k = 420$ Pa
 $q_k = 0,420$ kN/m²

- Współczynnik ekspozycji:

Kierunek wiatru: na ścianę krótszą
rodzaj terenu: A; z = H = 6,0 m $C_e(z) = 1,05$

- Współczynnik działania porywów wiatru:

$\psi = 1,80$

- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego:

budynek zamknięty $C_w = 0$

Ściana nawietrzna:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:

$C_z = 0,7$

- Współczynnik aerodynamiczny C:

$C = C_z - C_w = 0,7 - 0 = 0,7$

Obciążenie charakterystyczne:

$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \psi = 0,420 \cdot 1,05 \cdot 0,7 \cdot 1,80 = 0,490$ kN/m²

Obciążenie obliczeniowe:

$p = p_k \cdot \psi_f = 0,490 \cdot 1,5 = 0,735$ kN/m²

Ściana zawietrzna:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:

$C_z = -0,3$

- Współczynnik aerodynamiczny C:

$C = C_z - C_w = -0,3 - 0 = -0,3$

Obciążenie charakterystyczne:

$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \psi = 0,420 \cdot 1,05 \cdot (-0,3) \cdot 1,80 = -0,237$ kN/m²

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \square_f = (-0,237) \cdot 1,5 = -0,355 \text{ kN/m}^2$$

Ściany boczne:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:

$$C_z = -0,5$$

- Współczynnik aerodynamiczny C:

$$C = C_z - C_w = -0,5 - 0 = -0,5$$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \square = 0,420 \cdot 1,05 \cdot (-0,5) \cdot 1,80 = -0,356 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \square_f = (-0,356) \cdot 1,5 = -0,534 \text{ kN/m}^2$$

Kierunek wiatru: na ścianę dłuższą

Ściana nawietrzna:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:

$$C_z = 0,7$$

- Współczynnik aerodynamiczny C:

$$C = C_z - C_w = 0,7 - 0 = 0,7$$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \square = 0,420 \cdot 1,05 \cdot 0,7 \cdot 1,80 = 0,550 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \square_f = 0,550 \cdot 1,5 = 0,832 \text{ kN/m}^2$$

Ściana zawietrzna:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:

$$C_z = -0,4$$

- Współczynnik aerodynamiczny C:

$$C = C_z - C_w = -0,4 - 0 = -0,4$$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \square = 0,420 \cdot 1,05 \cdot (-0,4) \cdot 1,80 = -0,318 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \square_f = (-0,318) \cdot 1,5 = -0,476 \text{ kN/m}^2$$

Ściany boczne:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:

$$C_z = -0,7$$

- Współczynnik aerodynamiczny C:

$$C = C_z - C_w = -0,7 - 0 = -0,7$$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \square = 0,420 \cdot 1,05 \cdot (-0,7) \cdot 1,80 = -0,550 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \square_f = (-0,550) \cdot 1,5 = -0,825 \text{ kN/m}^2$$

Poz. 2. Blacha pokrycia

Lp	Opis obciążenia	Obc. Char. kN/m ²	$\square_f$	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie stałe	0,10	1,10	0,11
2.	Obciążenie śniegiem	0,96	1,50	1,44
3.				
$\square$:		1,06	1,46	1,55

Przyjęto blachę TR45x0,7 mm

Poz. 3. Płatwie dachowe

Założono rozstaw co 1,5 m, a przy okapie około 75 cm. L = 3,9 m jako belki 3-przęsłowe

Obciążenie pionowe w dół: $q = 1,55 \times 1,5 + 0,1 \times 1,1 = 2,435 \text{ kN/mb}$,

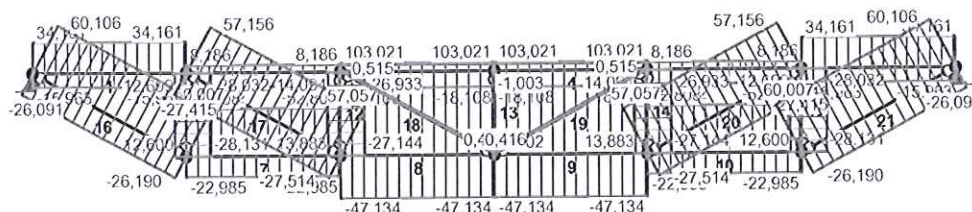
Obciążenie wiatrem – odrywanie: $q = (-0,42 - 0,55) \times 1,5 + 0,1 = -1,355 \text{ kN/mb}$

M = +/-3,71 kNm. R = 11,3 kN, R_w = - 5,82 kN

Stal S355 Potrzebne; W_x > 12,4 cm³ Przyjęto: Z175x1,5 mm

Obciążenie dźwigara

P {przyjęto: IPE240



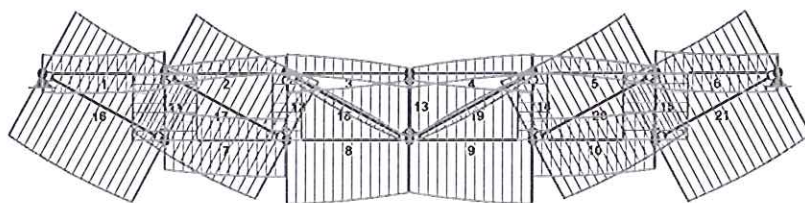
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	1,050	0,097*	0,007	-15,963	B
	2,400	-0,172*	-0,266	34,161	A
	2,400	-0,172	-0,266*	34,161	A
	2,400	-0,172	-0,266	34,161*	A
	0,750	0,047	0,001	34,161*	A
	2,400	-0,042	-0,212	-15,963*	B
	1,050	0,097	0,007	-15,963*	B
2	2,400	0,471*	0,073	-16,052	A
	2,400	-0,351*	-0,324	8,186	B
	0,000	-0,172	0,462*	-16,052	A
	2,400	-0,351	-0,324	8,186*	B
	0,450	-0,028	-0,007	8,186*	B
	0,000	-0,172	0,462	-16,052*	A
	2,400	0,471	0,073	-16,052*	A
3	0,000	0,471*	-0,112	-18,108	A
	0,000	-0,351*	0,356	7,777	B
	2,400	-0,265	-0,501*	-18,108	A
	0,000	-0,351	0,356	7,777*	B
	2,250	0,040	-0,009	7,777*	B
	2,400	-0,265	-0,501	-18,108*	A
	0,000	0,471	-0,112	-18,108*	A
4	2,400	0,471*	0,112	-18,108	A
	2,400	-0,351*	-0,356	7,777	B
	0,000	-0,265	0,501*	-18,108	A
	2,400	-0,351	-0,356	7,777*	B
	0,150	0,040	0,009	7,777*	B
	0,000	-0,265	0,501	-18,108*	A
	2,400	0,471	0,112	-18,108*	A
5	0,000	0,471*	-0,073	-16,052	A
	0,000	-0,351*	0,324	8,186	B
	2,400	-0,172	-0,462*	-16,052	A
	0,000	-0,351	0,324	8,186*	B
	1,950	-0,028	0,007	8,186*	B
	2,400	-0,172	-0,462	-16,052*	A
	0,000	0,471	-0,073	-16,052*	A
6	1,350	0,097*	-0,007	-15,963	B
	0,000	-0,172*	0,266	34,161	A
	0,000	-0,172	0,266*	34,161	A
	0,000	-0,172	0,266	34,161*	A
	1,650	0,047	-0,001	34,161*	A
	0,000	-0,042	0,212	-15,963*	B
	1,350	0,097	-0,007	-15,963*	B

7	2,250	0,420*	0,004	52,808	A
	2,400	-0,358*	-0,344	-22,985	B
	0,000	0,000	0,369*	52,808	A
	0,000	0,000	0,369	52,808*	A
	2,250	0,420	0,004	52,808*	A
	2,400	-0,358	-0,344	-22,985*	B
8	0,300	0,006	-0,003	-22,985*	B
	0,000	0,419*	-0,069	103,021	A
	0,000	-0,358*	0,355	-47,134	B
	2,400	-0,214	-0,459*	103,021	A
	2,400	-0,214	-0,459	103,021*	A
	0,000	0,419	-0,069	103,021*	A
9	0,000	-0,358	0,355	-47,134*	B
	2,250	0,029	-0,011	-47,134*	B
	2,400	0,419*	0,069	103,021	A
	2,400	-0,358*	-0,355	-47,134	B
	0,000	-0,214	0,459*	103,021	A
	0,000	-0,214	0,459	103,021*	A
10	2,400	0,419	0,069	103,021*	A
	2,400	-0,358	-0,355	-47,134*	B
	0,150	0,029	0,011	-47,134*	B
	0,150	0,420*	-0,004	52,808	A
	0,000	-0,358*	0,344	-22,985	B
	2,400	-0,000	-0,369*	52,808	A
11	2,400	-0,000	-0,369	52,808*	A
	0,150	0,420	-0,004	52,808*	A
	0,000	-0,358	0,344	-22,985*	B
	2,100	0,006	0,003	-22,985*	B
	0,000	0,000*	0,000	-28,131	A
	1,300	0,000*	0,000	-28,032	A
12	0,000	0,000*	0,000	-28,131	A
	1,300	0,000*	0,000	-28,032	A
	0,000	0,000	0,000*	-28,131	A
	1,300	0,000	0,000*	-28,032	A
	0,000	0,000	0,000	12,699*	B
	0,000	0,000	0,000	-28,131*	A
13	0,000	0,000*	0,000	-27,144	A
	1,300	0,000*	0,000	-26,933	A
	0,000	0,000*	0,000	-27,144	A
	1,300	0,000*	0,000	-26,933	A
	0,000	0,000	0,000*	-27,144	A
	1,300	0,000	0,000*	-26,933	A
14	1,300	0,000	0,000	14,094*	B
	0,000	0,000	0,000	-27,144*	A
	0,000	0,000*	0,000	-1,102	A
	1,300	0,000*	0,000	-1,003	A
	0,000	0,000*	0,000	-1,102	A
	1,300	0,000*	0,000	-1,003	A
15	0,000	0,000	0,000*	-1,102	A
	1,300	0,000	0,000*	-1,003	A
	1,300	0,000	0,000	-0,067*	B
	0,000	0,000	0,000	-1,102*	A
	0,000	0,000*	0,000	-27,144	A
	1,300	0,000*	0,000	-26,933	A
16	0,000	0,000*	0,000	-27,144	A
	1,300	0,000*	0,000	-26,933	A
	0,000	0,000	0,000*	-27,144	A
	1,300	0,000	0,000*	-26,933	A
	1,300	0,000	0,000	14,094*	B
	0,000	0,000	0,000	-27,144*	A

15	0,000	0,000*	0,000	-28,131	A
	1,300	0,000*	0,000	-28,032	A
	0,000	0,000*	0,000	-28,131	A
	1,300	0,000*	0,000	-28,032	A
	0,000	0,000	0,000*	-28,131	A
	1,300	0,000	0,000*	-28,032	A
	1,300	0,000	0,000	12,699*	B
	0,000	0,000	0,000	-28,131*	A
16	1,365	0,062*	-0,000	60,057	A
	0,000	0,000*	0,091	60,106	A
	2,729	-0,000*	-0,091	60,007	A
	0,000	0,000	0,091*	60,106	A
	2,729	-0,000	-0,091*	60,007	A
	0,000	0,000	0,091	60,106*	A
	2,729	-0,000	-0,091	-26,190*	B
	1,365	0,062*	-0,000	57,107	A
17	0,000	0,000*	0,091	57,156	A
	2,729	-0,000*	-0,091	57,057	A
	0,000	0,000	0,091*	57,156	A
	2,729	-0,000	-0,091*	57,057	A
	0,000	0,000	0,091	57,156*	A
	2,729	-0,000	-0,091	-27,514*	B
	1,365	0,062*	-0,000	2,338	A
	0,000	0,000*	0,091	2,388	A
18	2,729	-0,000*	-0,091	2,289	A
	0,000	0,000	0,091*	2,388	A
	2,729	-0,000	-0,091*	2,289	A
	0,000	0,000	0,091	2,388*	A
	2,729	-0,000	-0,091	0,416*	B
	1,365	0,062*	-0,000	2,338	A
	0,000	0,000*	0,091	2,289	A
	2,729	-0,000*	-0,091	2,388	A
19	0,000	0,000	0,091*	2,289	A
	2,729	-0,000	-0,091*	2,388	A
	2,729	-0,000	-0,091	2,388*	A
	0,000	0,000	0,091	0,416*	B
	1,365	0,062*	-0,000	57,107	A
	0,000	0,000*	0,091	57,057	A
	2,729	-0,000*	-0,091	57,156	A
	0,000	0,000	0,091*	57,057	A
20	2,729	-0,000	-0,091*	57,156	A
	2,729	-0,000	-0,091	57,156*	A
	0,000	0,000	0,091	-27,514*	B
	1,365	0,062*	-0,000	60,057	A
	0,000	0,000*	0,091	60,007	A
	2,729	-0,000*	-0,091	60,106	A
	0,000	0,000	0,091*	60,007	A
	2,729	-0,000	-0,091*	60,106	A
21	2,729	-0,000	-0,091	60,106*	A
	0,000	0,000	0,091	-26,190*	B

NAPĘŻENIA-OBWIEDNIE:



NAPRĘŻENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	Sigma:	Kombinacja obciążeń:
			Ro	[MPa]	
1	2,400	0,104*		21,227	A
	1,050	-0,050*		-10,215	B
	0,750		0,093*	19,003	A
	2,400		-0,045*	-9,229	B
2	2,400	0,052*		10,600	B
	2,400	-0,083*		-16,914	A
	0,450		0,019*	3,850	B
	0,000		-0,057*	-11,595	A
3	0,000	0,051*		10,383	B
	0,000	-0,088*		-18,007	A
	2,250		0,024*	4,842	B
	2,400		-0,070*	-14,352	A
4	2,400	0,051*		10,383	B
	2,400	-0,088*		-18,007	A
	0,150		0,024*	4,842	B
	0,000		-0,070*	-14,352	A
5	0,000	0,052*		10,600	B
	0,000	-0,083*		-16,914	A
	1,950		0,019*	3,850	B
	2,400		-0,057*	-11,595	A
6	0,000	0,104*		21,227	A
	1,350	-0,050*		-10,215	B
	1,650		0,093*	19,003	A
	0,000		-0,045*	-9,229	B
7	0,000	0,137*		28,089	A
	0,300	-0,060*		-12,340	B
	2,250		0,173*	35,567	A
	2,400		-0,091*	-18,597	B
8	2,400	0,286*		58,613	A
	2,250	-0,125*		-25,587	B
	0,000		0,304*	62,255	A
	0,000		-0,153*	-31,442	B
9	0,000	0,286*		58,613	A
	0,150	-0,125*		-25,587	B
	2,400		0,304*	62,255	A
	2,400		-0,153*	-31,442	B
10	2,400	0,137*		28,089	A
	2,100	-0,060*		-12,340	B
	0,150		0,173*	35,567	A
	0,000		-0,091*	-18,597	B
11	1,300	0,070*		14,398	B
	0,000	-0,156*		-31,894	A
	1,300		0,070*	14,398	B
	0,000		-0,156*	-31,894	A
12	1,300	0,037*		7,497	B
	0,000	-0,070*		-14,438	A
	1,300		0,037*	7,497	B
	0,000		-0,070*	-14,438	A
13	1,300	-0,000*		-0,076	B
	0,000	-0,006*		-1,249	A
	1,300		-0,000*	-0,076	B
	0,000		-0,006*	-1,249	A
14	1,300	0,037*		7,497	B
	0,000	-0,070*		-14,438	A

	1,300		0,037*	7,497	B
	0,000		-0,070*	-14,438	A
15	1,300	0,070*		14,398	B
	0,000	-0,156*		-31,894	A
	1,300		0,070*	14,398	B
	0,000		-0,156*	-31,894	A
16	0,000	0,332*		68,148	A
	1,365	-0,164*		-33,714	B
	1,365		0,352*	72,168	A
	2,729		-0,145*	-29,694	B
17	0,000	0,316*		64,803	A
	1,365	-0,172*		-35,214	B
	1,365		0,336*	68,823	A
	2,729		-0,152*	-31,194	B
18	0,000	0,013*		2,707	A
	1,365	-0,017*		-3,548	B
	1,365		0,033*	6,727	A
	2,729		0,002*	0,472	B
19	2,729	0,013*		2,707	A
	1,365	-0,017*		-3,548	B
	1,365		0,033*	6,727	A
	0,000		0,002*	0,472	B
20	2,729	0,316*		64,803	A
	1,365	-0,172*		-35,214	B
	1,365		0,336*	68,823	A
	0,000		-0,152*	-31,194	B
21	2,729	0,332*		68,148	A
	1,365	-0,164*		-33,714	B
	1,365		0,352*	72,168	A
	0,000		-0,145*	-29,694	B

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	38,948*	-12,169	40,805		B
	-86,968*	28,831	91,623		A
	-86,968	28,831*	91,623		A
	38,948	-12,169*	40,805		B
	-86,968	28,831	91,623*		A
7	86,968*	28,831	91,623		A
	-38,948*	-12,169	40,805		B
	86,968	28,831*	91,623		A
	-38,948	-12,169*	40,805		B
	86,968	28,831	91,623*		A

* = Wartości ekstremalne

PRZEMIESZCZENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,00000			A
		0,00000		A
			0,00000	A
2	0,00021			A
		0,00390		A
			0,00390	A

3	0,00011			A
		0,00738		A
			0,00738	A
4	0,00000			A
		0,00767		A
			0,00767	A
5	0,00011			A
		0,00738		A
			0,00738	A
6	0,00021			A
		0,00390		A
			0,00390	A
7	0,00000			A
		0,00000		A
			0,00000	A
8	0,00097			A
		0,00369		A
			0,00382	A
9	0,00064			A
		0,00728		A
			0,00731	A
10	0,00000			A
		0,00766		A
			0,00766	A
11	0,00064			A
		0,00728		A
			0,00731	A
12	0,00097			A
		0,00369		A
			0,00382	A

Poz. 5.1. Dźwigar w osi A, Wariant belki pełnej

$M = 107,35 \text{ kNm}$, $M_{ch} = 107,35:1,462 = 73,4 \text{ kNm}$, ugięcie $u_{dop} = 1140:250 = 4,56 \text{ cm}$

$W_x > 499,4 \text{ cm}^3$ $J_x = 5:48 \times (7340 \times 1140^2): (21000 \times 4,56) = 10.381 \text{ cm}^4$

Przyjęto IPE330

Poz. 6. Nadproża L-500

$M = 165,0 \text{ kNm}$

Zbrojenie dołem 16 mm 5szt oraz górą 12 mm 3szt, strzemiona dwucięte 6 mm co 12cm na odcinku 1,20m po obu stronach podpór.

Przyjęto 24x60cm

Poz. 6.1. Nadproża L-240

$M = 11,5 \text{ kNm}$

Zbrojenie dołem 16 mm 2szt oraz górą 12 mm 2szt, strzemiona dwucięte 6 mm co 20cm.

Przyjęto 24x30cm

Poz. 6.2. Nadproża drzwiowe

$M = 2,0 \text{ kNm}$

Przyjęto L19N-120

Poz. 7. Ściany oporowe

Przyjęto ścianę o grubości 20 cm na całej wysokości.

Przyjęto nacisk poziomy na ścianę o wielkości $15 \text{ kN} \times 1,25 = 18,75 \text{ kN}$ oraz parcie materiałami sypkimi – trójkątne u dołu $q = 20 \text{ kN/mb}$ do zera na wysokości 3,5 m

Beton C25/30 W8

Zbrojenie pionowe od wewnątrz 12 mm co 20 cm, od zewnątrz co 25 cm + poziom e pręty 12 mm co 20 cm. Dodatkowo wieńce górne zbrojone $4 \times 16 \text{ mm}$ + strzemiona 6 mm co 15 cm.

Obliczenia KONSTRUKTOR

Poz. 8. Fundamenty.

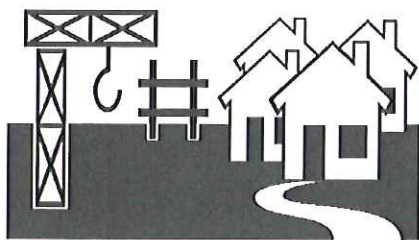
Przyjęto: Płytę fundamentową o grubości 30 cm przy wjeździe pogrubioną do 35 cm tworząc spadek.

Zbrojenie górne 16 mm co $20 \times 20 \text{ cm}$ oraz dolne 12 mm co $25 \times 25 \text{ cm}$ z tym, że pod ścianami dodatkowe zbrojenie 12 mm co 25 cm – mijankowo wchodzące w płytę i ścianę na głębokość 120 cm

Belki ukryte $4 \times 16 \text{ mm}$ + strzemiona 6 mm co 25 cm.

Opracował: mgr inż. Tadeusz Szymborski
upr proj nr 3684/Gd/88
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA



Tadeusz Szymborski
al. Wojska Polskiego 2 B
83-200 Starogard Gdański

Projektowanie

Nadzory

Inwestorstwo zastępcze Doradztwo inwestycyjne

Tel./Fax 058 7754484
E-mail: biuro.szymborski@wp.pl

Tel. 058 7755310
NIP 592-133-46-84

Tel. kom. 0606 655863
REGON 191059427

ADRES OBIEKTU	83-200 Starogard Gdański, Stary Las 9 dz. nr 9 obr. Stary Las, jedn. ewid. Starogard Gdański	
NAZWA OPRACOWANIA	EKSPERTYZA TECHNICZNA NA TEMAT STANU TECHNICZNEGO BOKSÓW W STARYM LESIE NA DZIAŁCE NR 9	
WŁAŚCICIEL	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. 83-200 Starogard Gdański, Stary Las 9	
KIEROWNIK PRACOWNI	Mgr inż. Tadeusz SZYMBORSKI Upr. Proj. Nr 3684/Gd/88	
AUTORZY OPRACOWANIA	mgr inż. Tadeusz SZYMBORSKI upr. nr 3684/Gd/88 w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
DATA	28 październik 2017 r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA
3. OPIS OGÓLNY OBIEKTU
4. OPIS STANU TECHNICZNEGO
5. WNIOSKI I ZALECENIA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza, będąca opinią techniczną mającą na celu wyjaśnienie następujących zagadnień:

Ocena stanu technicznego istniejących elementów budynku boksów.

Określenie zaleceń dotyczących dalszego funkcjonowania elementów budynku oraz zaleceń w sprawie możliwości ich wykorzystania.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA

Materiałami wyjściowymi do opracowania są:

- a) zlecenie właściciela nieruchomości,
- b) wizja lokalna w dniu 12.10.2017r.,
- c) Polskie Normy.

3. OPIS OBIEKTU

3.1. Opis ogólny.

Istniejący obiekt, będący przedmiotem opracowania jest funkcjonującym budynkiem magazynowym z jedną kondygnacją nadziemną. Wybudowany w technologii tradycyjnej jako układ żelbetowy i konstrukcji stalowej.

3.2. Opis głównych elementów konstrukcyjnych.

Główne elementy konstrukcyjne:

- fundamenty to odwrócona płyta żelbetowa
- układ główny konstrukcji budynku to ściany żelbetowe z układem konstrukcji stalowej w górnej części ścian
- dach to konstrukcja stalowa przekryta blachą trapezową.

4. OPIS STANU TECHNICZNEGO

Ocena stanu technicznego elementów budynku

Stan techniczny istniejących elementów konstrukcyjnych budynku jest dobry. Zarówno ściany jak i dach nie wykazują pęknięć oraz nadmiernych ugięć. Elementy osłaniające są kompletne, w budynku nie stwierdzono zalegającej wilgoci. Obiekt jest obecnie w całości użytkowany. Budynek zlokalizowany jest bezpośrednio przy drugim budynku na tej samej działce – stan drugiego budynku określa się jako dobry.

Budynek boksów posadowiony jest na płycie fundamentowej w prostych warunkach gruntowych.

EKSPERTYZA TECHNICZNA NA TEMAT STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCYCH BOKSÓW
W STARYM LESIE NA DZIAŁCE NR 9**5. WNIOSKI I ZALECENIA**

Na podstawie dokonanej analizy stwierdza się, że elementy konstrukcyjne budynku boksów są w dobrym stanie technicznym. Można wykonać budynek posadowiony w bezpośrednim sąsiedztwie, zgodnie z opracowaną dokumentacją. Projektowana budowa nie wpłynie niekorzystnie na istniejący budynek na działce inwestora, ponieważ fundamenty wykonane zostaną jako płytkie na tej samej głębokości oraz nie zostanie obciążony żaden element istniejącego budynku boksów.

mgr inż. Tadeusz SZYMBORSKI
Upr. Proj. Nr 3684/Gd/88
w spec. konstrukcyjno-budowlanej