OPIS KONSTRUKCJI

Projekt budowy niniejszego obiektu budowlanego został sporządzony na podstawie zasad i wymagań dotyczących bezpieczeństwa, użytkowalności i trwałości konstrukcji budowlanych zawartych w normach europejskich PN-EN, które posiadają status Polskich Norm nadany przez Polski Komitet Normalizacyjny (PKN).

Zgodnie z założeniami PN-EN:
- ustrój konstrukcyjny został dobrany, a projekt opracowany przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu
- do wykonania obiektu należy użyć materiałów i wyrobów o odpowiednich aprobatach technicznych
- roboty budowlane powinny być wykonane przez osoby o odpowiednich umiejętnościach
- w trakcie wykonywania obiektu należy zapewnić odpowiedni nadzór i kontrolę jakości wykonania
- użytkowanie konstrukcji powinno być zgodne z założeniami projektu.

Ustrój konstrukcyjny został tak zaprojektowany, aby zapewnić przestrzenną sztywność budynku i bezawaryjnie przenieść wszystkie możliwe kombinacje działających na niego obciążeń (wg obowiązujących wytycznych w chwili sporządzenia niniejszej dokumentacji). Główne elementy nośne konstrukcji zostały przeanalizowane i zwymiarowane na podstawie modelów obliczeniowych, odzwierciedlających ich rzeczywisty schemat pracy w ustroju konstrukcyjnym. Wybrane sytuacje obliczeniowe zostały tak dobrane, aby uwzględnić praktycznie wszystkie warunki, które mogą wystąpić w trakcie wykonania i użytkowania konstrukcji.

Konstrukcja została zaprojektowana w taki sposób, aby w zamierzonym okresie użytkowania, z należytym poziomem niezawodności i bez nadmiernych kosztów przejmowała wszystkie oddziaływania i wpływy, których pojawienia się można oczekiwać podczas wykonania i eksploatacji oraz aby pozostała przydatna do spełniania przewidzianych funkcji.

W celu zapewnienia odpowiedniej trwałości konstrukcji w projekcie uwzględniono:
- zamierzone lub przewidywane użytkowanie konstrukcji,
- wymagane przez inwestora kryteria projektowe,
- warunki środowiskowe,
- skład i właściwości materiałów budowlanych,
- właściwości podłoża gruntowego,
- rodzaj oraz kształt ustroju i elementów konstrukcyjnych,
- należytą jakość wykonania konstrukcji,
- należyte utrzymanie obiektu w projektowanym okresie użytkowania.

Rodzaj budynku:

Budynek usługowy

Rodzaj konstrukcji:

Konstrukcja żelbetowa, więźba drewniana

Projektowy okres użytkowania:

50 lat

Projekt konstrukcji opracowany został na podstawie projektu architektonicznego oraz projektów branżowych według aktualnego stanu wiedzy i praktyki.

Normy powołane:

Podstawy projektowania konstrukcji:	PN-EN 1990:2004/AC 2008
Obciążenia stałe i użytkowe:	PN-EN 1991-1-1:2002 AC 2009
	PN-82/B-02001
	PN-82/B-02003
Obciążenie śniegiem:	PN-EN 1991-1-3:2003 AC 2009
	PN-80/B-02010/Az1:2006
Obciążenie wiatrem:	PN-EN 1991-1-4:2008 NA 2010
	PN-77/B-02011
Konstrukcje żelbetowe:	PN-EN 1992-1-1:2008
	PN-B-03264:2002
	PN-EN 1992-1-2:2008 Ap1 2010
Konstrukcje drewniane:	PN-EN 1995-1-2:2008
	PN-B-03150:2000
Konstrukcje murowe:	PN-EN 1996-1-1:2010
	PN-EN 1996-1-2:2010
	PN-EN 1996-3:2010
	PN-B-03002
Posadowienie budynku:	PN-81/B-03020
	PN-EN 1997-1-1:2008

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

Ławy fundamentowe
Posadowienie konstrukcji budynku jako ławy fundamentowe. Elementy wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25), stal zbrojeniowa RB500W, wykonać podkład z betonu klasy C8/10 (B10) gr. 10cm na gruncie rodzimym. Zbrojenie zgodnie rysunkami konstrukcyjnymi.

Ściany fundamentowe
Ściany fundamentowe wykonać jako monolityczne betonowe z betonu klasy C20/25 (B25). Ściany fundamentowe zbrojone górą wieńcem 4#12, strzemiona #8 co 25cm.

Wieńce, belki, podciągi
Wieńce, belki i podciągi wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25). Przekrój elementów oraz zbrojenie zgodne z rysunkami konstrukcyjnymi. Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego wieńców, w szczególności w ich narożach.

Więźba dachowa
Rozstaw oraz wymiary elementów zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Drewno sosnowe C24. Łączenia w węzłach na płytki kolczaste.

Uwagi dotyczące wykonawstwa i zabezpieczenia konstrukcji:

Beton
- Należy pamiętać o odpowiedniej kontroli jakości i pielęgnacji betonu
- Stosować kruszywo łamane o odpowiedniej krzywej przesiewu

- Mieszanka betonowa o konsystencji plastycznej
- Należy pamiętać o stosowaniu wkładek dystansowych
- Do zagęszczania betonu stosować wibratory wgłębne buławowe
- Stosować szczelne deskowania betonu w celu zabezpieczenia przed wyciekiem mleczka cementowego (zaczynu cementowego)
- Usytuowanie głównych elementów konstrukcyjnych kontrolować geodezyjnie
- Należy zachować wszystkie atesty i certyfikaty

Stal zbrojeniowa
Wszystkie elementy żelbetowe należy zbroić stalą żebrowaną (zgodnie z EC2) – wyjątek stanowią siatki zgrzewane, które zgodnie z normą mogą być wykonane z prętów gładkich)

Wytrzymałość pożarowa elementów konstrukcyjnych
Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku (ściany, słupy, belki, stropy itd) zostały zaprojektowane zgodnie wytycznymi normy PN-EN 1992-1- 2:2004 ("Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-2: Reguły ogólne, projektowanie z uwagi na warunki pożarowe") i spełniają wymagania pożarowe zawarte w opisie technicznym i na rysunkach architektonicznych.

Uwagi dotyczące lokalizacji i posadowienia budynku:

W związku z lokalizacją, obiekt zalicza się do następujących stref oddziaływań środowiskowych:
- ze względu na umowną głębokość przemarzania gruntu: 1,00 m p.p.t. (wg PN-81/B03020)
- ze względu na obciążenie śniegiem: 3 strefa wg (PN-EN 1991-1-3:2005)
- ze względu na obciążenie wiatrem: I strefa wg (PN-77/B-02011)

Uwagi dotyczące wykonawstwa:

- W trakcie wykonywania wykopów fundamentowych dla projektowanego obiektu należy powiadomić geologa, który dokona odbioru podłoża budowlanego i wpisem do dziennika budowy dopuści wykopy do dalszych prac fundamentowych.

- Wykopy fundamentowe powinny być wykonywane podczas pory suchej, nie mogę być wykonywane wyprzedzająco i stać otwarte.

- W wykopie należy pozostawić warstwę ochronną, którą należy odspoić bezpośrednio przed przystąpieniem do prac fundamentowych.

- Fundamenty posadowić na warstwie chudego betonu min. 10 cm, bądź na warstwie piasku stabilizowanego cementem, piasek należy zagęścić mechanicznie do stopnia Is=0,98.

- Należy przewidzieć ew. odwodnienie fundamentów.

- W trakcie realizacji, w przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntu słabonośnego, należy wykonać jego wymianę z zagęszczeniem do stopnia Is=0,98.

- Naruszony grunt wokół rur instalacyjnych przechodzących pod fundamentami należy usunąć i uzupełnić chudym betonem.

- Podczas przechodzenia pod fundamentami instalacjami nie dopuścić do tego, aby w naruszonym wokół rur gruncie mogła migrować pod budynek woda gruntowa.

- Należy chronić wykopy przed zalaniem.

- W przypadku wystąpienia w wykopie fundamentowym w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie, a „naruszone" warstwy gruntu zastąpić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

- Nie należy dopuścić do przemarznięcia wykopu.

- W przypadku wystąpienia zalegania warstwy nośnej (gruntów rodzimych) nieznacznie poniżej zakładanej, nie należy obniżać poziomu posadowienia, a różnice wypełnić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

W trakcie robót fundamentowych należy rozpatrywać równocześnie całą dokumentację.

OPIS KONSTRUKCJI

Projekt budowy niniejszego obiektu budowlanego został sporządzony na podstawie zasad i wymagań dotyczących bezpieczeństwa, użytkowalności i trwałości konstrukcji budowlanych zawartych w normach europejskich PN-EN, które posiadają status Polskich Norm nadany przez Polski Komitet Normalizacyjny (PKN).

Zgodnie z założeniami PN-EN:
- ustrój konstrukcyjny został dobrany, a projekt opracowany przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu
- do wykonania obiektu należy użyć materiałów i wyrobów o odpowiednich aprobatach technicznych
- roboty budowlane powinny być wykonane przez osoby o odpowiednich umiejętnościach
- w trakcie wykonywania obiektu należy zapewnić odpowiedni nadzór i kontrolę jakości wykonania
- użytkowanie konstrukcji powinno być zgodne z założeniami projektu.

Ustrój konstrukcyjny został tak zaprojektowany, aby zapewnić przestrzenną sztywność budynku i bezawaryjnie przenieść wszystkie możliwe kombinacje działających na niego obciążeń (wg obowiązujących wytycznych w chwili sporządzenia niniejszej dokumentacji). Główne elementy nośne konstrukcji zostały przeanalizowane i zwymiarowane na podstawie modelów obliczeniowych, odzwierciedlających ich rzeczywisty schemat pracy w ustroju konstrukcyjnym. Wybrane sytuacje obliczeniowe zostały tak dobrane, aby uwzględnić praktycznie wszystkie warunki, które mogą wystąpić w trakcie wykonania i użytkowania konstrukcji.

Konstrukcja została zaprojektowana w taki sposób, aby w zamierzonym okresie użytkowania, z należytym poziomem niezawodności i bez nadmiernych kosztów przejmowała wszystkie oddziaływania i wpływy, których pojawienia się można oczekiwać podczas wykonania i eksploatacji oraz aby pozostała przydatna do spełniania przewidzianych funkcji.

W celu zapewnienia odpowiedniej trwałości konstrukcji w projekcie uwzględniono:
- zamierzone lub przewidywane użytkowanie konstrukcji,
- wymagane przez inwestora kryteria projektowe,
- warunki środowiskowe,
- skład i właściwości materiałów budowlanych,
- właściwości podłoża gruntowego,
- rodzaj oraz kształt ustroju i elementów konstrukcyjnych,
- należytą jakość wykonania konstrukcji,
- należyte utrzymanie obiektu w projektowanym okresie użytkowania.

Rodzaj budynku:

Budynek usługowy

Rodzaj konstrukcji:

Konstrukcja żelbetowa, więźba drewniana

Projektowy okres użytkowania:

50 lat

Projekt konstrukcji opracowany został na podstawie projektu architektonicznego oraz projektów branżowych według aktualnego stanu wiedzy i praktyki.

Normy powołane:

Podstawy projektowania konstrukcji:	PN-EN 1990:2004/AC 2008
Obciążenia stałe i użytkowe:	PN-EN 1991-1-1:2002 AC 2009
	PN-82/B-02001
	PN-82/B-02003
Obciążenie śniegiem:	PN-EN 1991-1-3:2003 AC 2009
	PN-80/B-02010/Az1:2006
Obciążenie wiatrem:	PN-EN 1991-1-4:2008 NA 2010
	PN-77/B-02011
Konstrukcje żelbetowe:	PN-EN 1992-1-1:2008
	PN-B-03264:2002
	PN-EN 1992-1-2:2008 Ap1 2010
Konstrukcje drewniane:	PN-EN 1995-1-2:2008
	PN-B-03150:2000
Konstrukcje murowe:	PN-EN 1996-1-1:2010
	PN-EN 1996-1-2:2010
	PN-EN 1996-3:2010
	PN-B-03002
Posadowienie budynku:	PN-81/B-03020
	PN-EN 1997-1-1:2008

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

Ławy fundamentowe
Posadowienie konstrukcji budynku jako ławy fundamentowe. Elementy wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25), stal zbrojeniowa RB500W, wykonać podkład z betonu klasy C8/10 (B10) gr. 10cm na gruncie rodzimym. Zbrojenie zgodnie rysunkami konstrukcyjnymi.

Ściany fundamentowe
Ściany fundamentowe wykonać jako monolityczne betonowe z betonu klasy C20/25 (B25). Ściany fundamentowe zbrojone górą wieńcem 4#12, strzemiona #8 co 25cm.

Wieńce, belki, podciągi
Wieńce, belki i podciągi wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25). Przekrój elementów oraz zbrojenie zgodne z rysunkami konstrukcyjnymi. Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego wieńców, w szczególności w ich narożach.

Więźba dachowa
Rozstaw oraz wymiary elementów zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Drewno sosnowe C24. Łączenia w węzłach na płytki kolczaste.

Uwagi dotyczące wykonawstwa i zabezpieczenia konstrukcji:

Beton
- Należy pamiętać o odpowiedniej kontroli jakości i pielęgnacji betonu
- Stosować kruszywo łamane o odpowiedniej krzywej przesiewu

- Mieszanka betonowa o konsystencji plastycznej
- Należy pamiętać o stosowaniu wkładek dystansowych
- Do zagęszczania betonu stosować wibratory wgłębne buławowe
- Stosować szczelne deskowania betonu w celu zabezpieczenia przed wyciekiem mleczka cementowego (zaczynu cementowego)
- Usytuowanie głównych elementów konstrukcyjnych kontrolować geodezyjnie
- Należy zachować wszystkie atesty i certyfikaty

Stal zbrojeniowa
Wszystkie elementy żelbetowe należy zbroić stalą żebrowaną (zgodnie z EC2) – wyjątek stanowią siatki zgrzewane, które zgodnie z normą mogą być wykonane z prętów gładkich)

Wytrzymałość pożarowa elementów konstrukcyjnych
Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku (ściany, słupy, belki, stropy itd) zostały zaprojektowane zgodnie wytycznymi normy PN-EN 1992-1- 2:2004 ("Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-2: Reguły ogólne, projektowanie z uwagi na warunki pożarowe") i spełniają wymagania pożarowe zawarte w opisie technicznym i na rysunkach architektonicznych.

Uwagi dotyczące lokalizacji i posadowienia budynku:

W związku z lokalizacją, obiekt zalicza się do następujących stref oddziaływań środowiskowych:
- ze względu na umowną głębokość przemarzania gruntu: 1,00 m p.p.t. (wg PN-81/B03020)
- ze względu na obciążenie śniegiem: 3 strefa wg (PN-EN 1991-1-3:2005)
- ze względu na obciążenie wiatrem: I strefa wg (PN-77/B-02011)

Uwagi dotyczące wykonawstwa:

- W trakcie wykonywania wykopów fundamentowych dla projektowanego obiektu należy powiadomić geologa, który dokona odbioru podłoża budowlanego i wpisem do dziennika budowy dopuści wykopy do dalszych prac fundamentowych.

- Wykopy fundamentowe powinny być wykonywane podczas pory suchej, nie mogę być wykonywane wyprzedzająco i stać otwarte.

- W wykopie należy pozostawić warstwę ochronną, którą należy odspoić bezpośrednio przed przystąpieniem do prac fundamentowych.

- Fundamenty posadowić na warstwie chudego betonu min. 10 cm, bądź na warstwie piasku stabilizowanego cementem, piasek należy zagęścić mechanicznie do stopnia Is=0,98.

- Należy przewidzieć ew. odwodnienie fundamentów.

- W trakcie realizacji, w przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntu słabonośnego, należy wykonać jego wymianę z zagęszczeniem do stopnia Is=0,98.

- Naruszony grunt wokół rur instalacyjnych przechodzących pod fundamentami należy usunąć i uzupełnić chudym betonem.

- Podczas przechodzenia pod fundamentami instalacjami nie dopuścić do tego, aby w naruszonym wokół rur gruncie mogła migrować pod budynek woda gruntowa.

- Należy chronić wykopy przed zalaniem.

- W przypadku wystąpienia w wykopie fundamentowym w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie, a „naruszone" warstwy gruntu zastąpić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

- Nie należy dopuścić do przemarznięcia wykopu.

- W przypadku wystąpienia zalegania warstwy nośnej (gruntów rodzimych) nieznacznie poniżej zakładanej, nie należy obniżać poziomu posadowienia, a różnice wypełnić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

W trakcie robót fundamentowych należy rozpatrywać równocześnie całą dokumentację.

OPIS KONSTRUKCJI

Projekt budowy niniejszego obiektu budowlanego został sporządzony na podstawie zasad i wymagań dotyczących bezpieczeństwa, użytkowalności i trwałości konstrukcji budowlanych zawartych w normach europejskich PN-EN, które posiadają status Polskich Norm nadany przez Polski Komitet Normalizacyjny (PKN).

Zgodnie z założeniami PN-EN:
- ustrój konstrukcyjny został dobrany, a projekt opracowany przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu
- do wykonania obiektu należy użyć materiałów i wyrobów o odpowiednich aprobatach technicznych
- roboty budowlane powinny być wykonane przez osoby o odpowiednich umiejętnościach
- w trakcie wykonywania obiektu należy zapewnić odpowiedni nadzór i kontrolę jakości wykonania
- użytkowanie konstrukcji powinno być zgodne z założeniami projektu.

Ustrój konstrukcyjny został tak zaprojektowany, aby zapewnić przestrzenną sztywność budynku i bezawaryjnie przenieść wszystkie możliwe kombinacje działających na niego obciążeń (wg obowiązujących wytycznych w chwili sporządzenia niniejszej dokumentacji). Główne elementy nośne konstrukcji zostały przeanalizowane i zwymiarowane na podstawie modelów obliczeniowych, odzwierciedlających ich rzeczywisty schemat pracy w ustroju konstrukcyjnym. Wybrane sytuacje obliczeniowe zostały tak dobrane, aby uwzględnić praktycznie wszystkie warunki, które mogą wystąpić w trakcie wykonania i użytkowania konstrukcji.

Konstrukcja została zaprojektowana w taki sposób, aby w zamierzonym okresie użytkowania, z należytym poziomem niezawodności i bez nadmiernych kosztów przejmowała wszystkie oddziaływania i wpływy, których pojawienia się można oczekiwać podczas wykonania i eksploatacji oraz aby pozostała przydatna do spełniania przewidzianych funkcji.

W celu zapewnienia odpowiedniej trwałości konstrukcji w projekcie uwzględniono:
- zamierzone lub przewidywane użytkowanie konstrukcji,
- wymagane przez inwestora kryteria projektowe,
- warunki środowiskowe,
- skład i właściwości materiałów budowlanych,
- właściwości podłoża gruntowego,
- rodzaj oraz kształt ustroju i elementów konstrukcyjnych,
- należytą jakość wykonania konstrukcji,
- należyte utrzymanie obiektu w projektowanym okresie użytkowania.

Rodzaj budynku:

Budynek usługowy

Rodzaj konstrukcji:

Konstrukcja żelbetowa, więźba drewniana

Projektowy okres użytkowania:

50 lat

Projekt konstrukcji opracowany został na podstawie projektu architektonicznego oraz projektów branżowych według aktualnego stanu wiedzy i praktyki.

Normy powołane:

Podstawy projektowania konstrukcji:	PN-EN 1990:2004/AC 2008
Obciążenia stałe i użytkowe:	PN-EN 1991-1-1:2002 AC 2009
	PN-82/B-02001
	PN-82/B-02003
Obciążenie śniegiem:	PN-EN 1991-1-3:2003 AC 2009
	PN-80/B-02010/Az1:2006
Obciążenie wiatrem:	PN-EN 1991-1-4:2008 NA 2010
	PN-77/B-02011
Konstrukcje żelbetowe:	PN-EN 1992-1-1:2008
	PN-B-03264:2002
	PN-EN 1992-1-2:2008 Ap1 2010
Konstrukcje drewniane:	PN-EN 1995-1-2:2008
	PN-B-03150:2000
Konstrukcje murowe:	PN-EN 1996-1-1:2010
	PN-EN 1996-1-2:2010
	PN-EN 1996-3:2010
	PN-B-03002
Posadowienie budynku:	PN-81/B-03020
	PN-EN 1997-1-1:2008

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

Ławy fundamentowe
Posadowienie konstrukcji budynku jako ławy fundamentowe. Elementy wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25), stal zbrojeniowa RB500W, wykonać podkład z betonu klasy C8/10 (B10) gr. 10cm na gruncie rodzimym. Zbrojenie zgodnie rysunkami konstrukcyjnymi.

Ściany fundamentowe
Ściany fundamentowe wykonać jako monolityczne betonowe z betonu klasy C20/25 (B25). Ściany fundamentowe zbrojone górą wieńcem 4#12, strzemiona #8 co 25cm.

Wieńce, belki, podciągi
Wieńce, belki i podciągi wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25). Przekrój elementów oraz zbrojenie zgodne z rysunkami konstrukcyjnymi. Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego wieńców, w szczególności w ich narożach.

Więźba dachowa
Rozstaw oraz wymiary elementów zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Drewno sosnowe C24. Łączenia w węzłach na płytki kolczaste.

Uwagi dotyczące wykonawstwa i zabezpieczenia konstrukcji:

Beton
- Należy pamiętać o odpowiedniej kontroli jakości i pielęgnacji betonu
- Stosować kruszywo łamane o odpowiedniej krzywej przesiewu

- Mieszanka betonowa o konsystencji plastycznej
- Należy pamiętać o stosowaniu wkładek dystansowych
- Do zagęszczania betonu stosować wibratory wgłębne buławowe
- Stosować szczelne deskowania betonu w celu zabezpieczenia przed wyciekiem mleczka cementowego (zaczynu cementowego)
- Usytuowanie głównych elementów konstrukcyjnych kontrolować geodezyjnie
- Należy zachować wszystkie atesty i certyfikaty

Stal zbrojeniowa
Wszystkie elementy żelbetowe należy zbroić stalą żebrowaną (zgodnie z EC2) – wyjątek stanowią siatki zgrzewane, które zgodnie z normą mogą być wykonane z prętów gładkich)

Wytrzymałość pożarowa elementów konstrukcyjnych
Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku (ściany, słupy, belki, stropy itd) zostały zaprojektowane zgodnie wytycznymi normy PN-EN 1992-1- 2:2004 ("Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-2: Reguły ogólne, projektowanie z uwagi na warunki pożarowe") i spełniają wymagania pożarowe zawarte w opisie technicznym i na rysunkach architektonicznych.

Uwagi dotyczące lokalizacji i posadowienia budynku:

W związku z lokalizacją, obiekt zalicza się do następujących stref oddziaływań środowiskowych:
- ze względu na umowną głębokość przemarzania gruntu: 1,00 m p.p.t. (wg PN-81/B03020)
- ze względu na obciążenie śniegiem: 3 strefa wg (PN-EN 1991-1-3:2005)
- ze względu na obciążenie wiatrem: I strefa wg (PN-77/B-02011)

Uwagi dotyczące wykonawstwa:

- W trakcie wykonywania wykopów fundamentowych dla projektowanego obiektu należy powiadomić geologa, który dokona odbioru podłoża budowlanego i wpisem do dziennika budowy dopuści wykopy do dalszych prac fundamentowych.

- Wykopy fundamentowe powinny być wykonywane podczas pory suchej, nie mogę być wykonywane wyprzedzająco i stać otwarte.

- W wykopie należy pozostawić warstwę ochronną, którą należy odspoić bezpośrednio przed przystąpieniem do prac fundamentowych.

- Fundamenty posadowić na warstwie chudego betonu min. 10 cm, bądź na warstwie piasku stabilizowanego cementem, piasek należy zagęścić mechanicznie do stopnia Is=0,98.

- Należy przewidzieć ew. odwodnienie fundamentów.

- W trakcie realizacji, w przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntu słabonośnego, należy wykonać jego wymianę z zagęszczeniem do stopnia Is=0,98.

- Naruszony grunt wokół rur instalacyjnych przechodzących pod fundamentami należy usunąć i uzupełnić chudym betonem.

- Podczas przechodzenia pod fundamentami instalacjami nie dopuścić do tego, aby w naruszonym wokół rur gruncie mogła migrować pod budynek woda gruntowa.

- Należy chronić wykopy przed zalaniem.

- W przypadku wystąpienia w wykopie fundamentowym w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie, a „naruszone" warstwy gruntu zastąpić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

- Nie należy dopuścić do przemarznięcia wykopu.

- W przypadku wystąpienia zalegania warstwy nośnej (gruntów rodzimych) nieznacznie poniżej zakładanej, nie należy obniżać poziomu posadowienia, a różnice wypełnić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

W trakcie robót fundamentowych należy rozpatrywać równocześnie całą dokumentację.

OPIS KONSTRUKCJI

Projekt budowy niniejszego obiektu budowlanego został sporządzony na podstawie zasad i wymagań dotyczących bezpieczeństwa, użytkowalności i trwałości konstrukcji budowlanych zawartych w normach europejskich PN-EN, które posiadają status Polskich Norm nadany przez Polski Komitet Normalizacyjny (PKN).

Zgodnie z założeniami PN-EN:
- ustrój konstrukcyjny został dobrany, a projekt opracowany przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu
- do wykonania obiektu należy użyć materiałów i wyrobów o odpowiednich aprobatach technicznych
- roboty budowlane powinny być wykonane przez osoby o odpowiednich umiejętnościach
- w trakcie wykonywania obiektu należy zapewnić odpowiedni nadzór i kontrolę jakości wykonania
- użytkowanie konstrukcji powinno być zgodne z założeniami projektu.

Ustrój konstrukcyjny został tak zaprojektowany, aby zapewnić przestrzenną sztywność budynku i bezawaryjnie przenieść wszystkie możliwe kombinacje działających na niego obciążeń (wg obowiązujących wytycznych w chwili sporządzenia niniejszej dokumentacji). Główne elementy nośne konstrukcji zostały przeanalizowane i zwymiarowane na podstawie modelów obliczeniowych, odzwierciedlających ich rzeczywisty schemat pracy w ustroju konstrukcyjnym. Wybrane sytuacje obliczeniowe zostały tak dobrane, aby uwzględnić praktycznie wszystkie warunki, które mogą wystąpić w trakcie wykonania i użytkowania konstrukcji.

Konstrukcja została zaprojektowana w taki sposób, aby w zamierzonym okresie użytkowania, z należytym poziomem niezawodności i bez nadmiernych kosztów przejmowała wszystkie oddziaływania i wpływy, których pojawienia się można oczekiwać podczas wykonania i eksploatacji oraz aby pozostała przydatna do spełniania przewidzianych funkcji.

W celu zapewnienia odpowiedniej trwałości konstrukcji w projekcie uwzględniono:
- zamierzone lub przewidywane użytkowanie konstrukcji,
- wymagane przez inwestora kryteria projektowe,
- warunki środowiskowe,
- skład i właściwości materiałów budowlanych,
- właściwości podłoża gruntowego,
- rodzaj oraz kształt ustroju i elementów konstrukcyjnych,
- należytą jakość wykonania konstrukcji,
- należyte utrzymanie obiektu w projektowanym okresie użytkowania.

Rodzaj budynku:

Budynek usługowy

Rodzaj konstrukcji:

Konstrukcja żelbetowa, więźba drewniana

Projektowy okres użytkowania:

50 lat

Projekt konstrukcji opracowany został na podstawie projektu architektonicznego oraz projektów branżowych według aktualnego stanu wiedzy i praktyki.

Normy powołane:

Podstawy projektowania konstrukcji:	PN-EN 1990:2004/AC 2008
Obciążenia stałe i użytkowe:	PN-EN 1991-1-1:2002 AC 2009
	PN-82/B-02001
	PN-82/B-02003
Obciążenie śniegiem:	PN-EN 1991-1-3:2003 AC 2009
	PN-80/B-02010/Az1:2006
Obciążenie wiatrem:	PN-EN 1991-1-4:2008 NA 2010
	PN-77/B-02011
Konstrukcje żelbetowe:	PN-EN 1992-1-1:2008
	PN-B-03264:2002
	PN-EN 1992-1-2:2008 Ap1 2010
Konstrukcje drewniane:	PN-EN 1995-1-2:2008
	PN-B-03150:2000
Konstrukcje murowe:	PN-EN 1996-1-1:2010
	PN-EN 1996-1-2:2010
	PN-EN 1996-3:2010
	PN-B-03002
Posadowienie budynku:	PN-81/B-03020
	PN-EN 1997-1-1:2008

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

Ławy fundamentowe
Posadowienie konstrukcji budynku jako ławy fundamentowe. Elementy wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25), stal zbrojeniowa RB500W, wykonać podkład z betonu klasy C8/10 (B10) gr. 10cm na gruncie rodzimym. Zbrojenie zgodnie rysunkami konstrukcyjnymi.

Ściany fundamentowe
Ściany fundamentowe wykonać jako monolityczne betonowe z betonu klasy C20/25 (B25). Ściany fundamentowe zbrojone górą wieńcem 4#12, strzemiona #8 co 25cm.

Wieńce, belki, podciągi
Wieńce, belki i podciągi wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25). Przekrój elementów oraz zbrojenie zgodne z rysunkami konstrukcyjnymi. Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego wieńców, w szczególności w ich narożach.

Więźba dachowa
Rozstaw oraz wymiary elementów zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Drewno sosnowe C24. Łączenia w węzłach na płytki kolczaste.

Uwagi dotyczące wykonawstwa i zabezpieczenia konstrukcji:

Beton
- Należy pamiętać o odpowiedniej kontroli jakości i pielęgnacji betonu
- Stosować kruszywo łamane o odpowiedniej krzywej przesiewu

- Mieszanka betonowa o konsystencji plastycznej
- Należy pamiętać o stosowaniu wkładek dystansowych
- Do zagęszczania betonu stosować wibratory wgłębne buławowe
- Stosować szczelne deskowania betonu w celu zabezpieczenia przed wyciekiem mleczka cementowego (zaczynu cementowego)
- Usytuowanie głównych elementów konstrukcyjnych kontrolować geodezyjnie
- Należy zachować wszystkie atesty i certyfikaty

Stal zbrojeniowa
Wszystkie elementy żelbetowe należy zbroić stalą żebrowaną (zgodnie z EC2) – wyjątek stanowią siatki zgrzewane, które zgodnie z normą mogą być wykonane z prętów gładkich)

Wytrzymałość pożarowa elementów konstrukcyjnych
Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku (ściany, słupy, belki, stropy itd) zostały zaprojektowane zgodnie wytycznymi normy PN-EN 1992-1- 2:2004 ("Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-2: Reguły ogólne, projektowanie z uwagi na warunki pożarowe") i spełniają wymagania pożarowe zawarte w opisie technicznym i na rysunkach architektonicznych.

Uwagi dotyczące lokalizacji i posadowienia budynku:

W związku z lokalizacją, obiekt zalicza się do następujących stref oddziaływań środowiskowych:
- ze względu na umowną głębokość przemarzania gruntu: 1,00 m p.p.t. (wg PN-81/B03020)
- ze względu na obciążenie śniegiem: 3 strefa wg (PN-EN 1991-1-3:2005)
- ze względu na obciążenie wiatrem: I strefa wg (PN-77/B-02011)

Uwagi dotyczące wykonawstwa:

- W trakcie wykonywania wykopów fundamentowych dla projektowanego obiektu należy powiadomić geologa, który dokona odbioru podłoża budowlanego i wpisem do dziennika budowy dopuści wykopy do dalszych prac fundamentowych.

- Wykopy fundamentowe powinny być wykonywane podczas pory suchej, nie mogę być wykonywane wyprzedzająco i stać otwarte.

- W wykopie należy pozostawić warstwę ochronną, którą należy odspoić bezpośrednio przed przystąpieniem do prac fundamentowych.

- Fundamenty posadowić na warstwie chudego betonu min. 10 cm, bądź na warstwie piasku stabilizowanego cementem, piasek należy zagęścić mechanicznie do stopnia Is=0,98.

- Należy przewidzieć ew. odwodnienie fundamentów.

- W trakcie realizacji, w przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntu słabonośnego, należy wykonać jego wymianę z zagęszczeniem do stopnia Is=0,98.

- Naruszony grunt wokół rur instalacyjnych przechodzących pod fundamentami należy usunąć i uzupełnić chudym betonem.

- Podczas przechodzenia pod fundamentami instalacjami nie dopuścić do tego, aby w naruszonym wokół rur gruncie mogła migrować pod budynek woda gruntowa.

- Należy chronić wykopy przed zalaniem.

- W przypadku wystąpienia w wykopie fundamentowym w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie, a „naruszone" warstwy gruntu zastąpić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

- Nie należy dopuścić do przemarznięcia wykopu.

- W przypadku wystąpienia zalegania warstwy nośnej (gruntów rodzimych) nieznacznie poniżej zakładanej, nie należy obniżać poziomu posadowienia, a różnice wypełnić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

W trakcie robót fundamentowych należy rozpatrywać równocześnie całą dokumentację.

OPIS KONSTRUKCJI

Projekt budowy niniejszego obiektu budowlanego został sporządzony na podstawie zasad i wymagań dotyczących bezpieczeństwa, użytkowalności i trwałości konstrukcji budowlanych zawartych w normach europejskich PN-EN, które posiadają status Polskich Norm nadany przez Polski Komitet Normalizacyjny (PKN).

Zgodnie z założeniami PN-EN:
- ustrój konstrukcyjny został dobrany, a projekt opracowany przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu
- do wykonania obiektu należy użyć materiałów i wyrobów o odpowiednich aprobatach technicznych
- roboty budowlane powinny być wykonane przez osoby o odpowiednich umiejętnościach
- w trakcie wykonywania obiektu należy zapewnić odpowiedni nadzór i kontrolę jakości wykonania
- użytkowanie konstrukcji powinno być zgodne z założeniami projektu.

Ustrój konstrukcyjny został tak zaprojektowany, aby zapewnić przestrzenną sztywność budynku i bezawaryjnie przenieść wszystkie możliwe kombinacje działających na niego obciążeń (wg obowiązujących wytycznych w chwili sporządzenia niniejszej dokumentacji). Główne elementy nośne konstrukcji zostały przeanalizowane i zwymiarowane na podstawie modelów obliczeniowych, odzwierciedlających ich rzeczywisty schemat pracy w ustroju konstrukcyjnym. Wybrane sytuacje obliczeniowe zostały tak dobrane, aby uwzględnić praktycznie wszystkie warunki, które mogą wystąpić w trakcie wykonania i użytkowania konstrukcji.

Konstrukcja została zaprojektowana w taki sposób, aby w zamierzonym okresie użytkowania, z należytym poziomem niezawodności i bez nadmiernych kosztów przejmowała wszystkie oddziaływania i wpływy, których pojawienia się można oczekiwać podczas wykonania i eksploatacji oraz aby pozostała przydatna do spełniania przewidzianych funkcji.

W celu zapewnienia odpowiedniej trwałości konstrukcji w projekcie uwzględniono:
- zamierzone lub przewidywane użytkowanie konstrukcji,
- wymagane przez inwestora kryteria projektowe,
- warunki środowiskowe,
- skład i właściwości materiałów budowlanych,
- właściwości podłoża gruntowego,
- rodzaj oraz kształt ustroju i elementów konstrukcyjnych,
- należytą jakość wykonania konstrukcji,
- należyte utrzymanie obiektu w projektowanym okresie użytkowania.

Rodzaj budynku:

Budynek usługowy

Rodzaj konstrukcji:

Konstrukcja żelbetowa, więźba drewniana

Projektowy okres użytkowania:

50 lat

Projekt konstrukcji opracowany został na podstawie projektu architektonicznego oraz projektów branżowych według aktualnego stanu wiedzy i praktyki.

Normy powołane:

Podstawy projektowania konstrukcji:	PN-EN 1990:2004/AC 2008
Obciążenia stałe i użytkowe:	PN-EN 1991-1-1:2002 AC 2009
	PN-82/B-02001
	PN-82/B-02003
Obciążenie śniegiem:	PN-EN 1991-1-3:2003 AC 2009
	PN-80/B-02010/Az1:2006
Obciążenie wiatrem:	PN-EN 1991-1-4:2008 NA 2010
	PN-77/B-02011
Konstrukcje żelbetowe:	PN-EN 1992-1-1:2008
	PN-B-03264:2002
	PN-EN 1992-1-2:2008 Ap1 2010
Konstrukcje drewniane:	PN-EN 1995-1-2:2008
	PN-B-03150:2000
Konstrukcje murowe:	PN-EN 1996-1-1:2010
	PN-EN 1996-1-2:2010
	PN-EN 1996-3:2010
	PN-B-03002
Posadowienie budynku:	PN-81/B-03020
	PN-EN 1997-1-1:2008

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

Ławy fundamentowe
Posadowienie konstrukcji budynku jako ławy fundamentowe. Elementy wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25), stal zbrojeniowa RB500W, wykonać podkład z betonu klasy C8/10 (B10) gr. 10cm na gruncie rodzimym. Zbrojenie zgodnie rysunkami konstrukcyjnymi.

Ściany fundamentowe
Ściany fundamentowe wykonać jako monolityczne betonowe z betonu klasy C20/25 (B25). Ściany fundamentowe zbrojone górą wieńcem 4#12, strzemiona #8 co 25cm.

Wieńce, belki, podciągi
Wieńce, belki i podciągi wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25). Przekrój elementów oraz zbrojenie zgodne z rysunkami konstrukcyjnymi. Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego wieńców, w szczególności w ich narożach.

Więźba dachowa
Rozstaw oraz wymiary elementów zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Drewno sosnowe C24. Łączenia w węzłach na płytki kolczaste.

Uwagi dotyczące wykonawstwa i zabezpieczenia konstrukcji:

Beton
- Należy pamiętać o odpowiedniej kontroli jakości i pielęgnacji betonu
- Stosować kruszywo łamane o odpowiedniej krzywej przesiewu

- Mieszanka betonowa o konsystencji plastycznej
- Należy pamiętać o stosowaniu wkładek dystansowych
- Do zagęszczania betonu stosować wibratory wgłębne buławowe
- Stosować szczelne deskowania betonu w celu zabezpieczenia przed wyciekiem mleczka cementowego (zaczynu cementowego)
- Usytuowanie głównych elementów konstrukcyjnych kontrolować geodezyjnie
- Należy zachować wszystkie atesty i certyfikaty

Stal zbrojeniowa
Wszystkie elementy żelbetowe należy zbroić stalą żebrowaną (zgodnie z EC2) – wyjątek stanowią siatki zgrzewane, które zgodnie z normą mogą być wykonane z prętów gładkich)

Wytrzymałość pożarowa elementów konstrukcyjnych
Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku (ściany, słupy, belki, stropy itd) zostały zaprojektowane zgodnie wytycznymi normy PN-EN 1992-1- 2:2004 ("Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-2: Reguły ogólne, projektowanie z uwagi na warunki pożarowe") i spełniają wymagania pożarowe zawarte w opisie technicznym i na rysunkach architektonicznych.

Uwagi dotyczące lokalizacji i posadowienia budynku:

W związku z lokalizacją, obiekt zalicza się do następujących stref oddziaływań środowiskowych:
- ze względu na umowną głębokość przemarzania gruntu: 1,00 m p.p.t. (wg PN-81/B03020)
- ze względu na obciążenie śniegiem: 3 strefa wg (PN-EN 1991-1-3:2005)
- ze względu na obciążenie wiatrem: I strefa wg (PN-77/B-02011)

Uwagi dotyczące wykonawstwa:

- W trakcie wykonywania wykopów fundamentowych dla projektowanego obiektu należy powiadomić geologa, który dokona odbioru podłoża budowlanego i wpisem do dziennika budowy dopuści wykopy do dalszych prac fundamentowych.

- Wykopy fundamentowe powinny być wykonywane podczas pory suchej, nie mogę być wykonywane wyprzedzająco i stać otwarte.

- W wykopie należy pozostawić warstwę ochronną, którą należy odspoić bezpośrednio przed przystąpieniem do prac fundamentowych.

- Fundamenty posadowić na warstwie chudego betonu min. 10 cm, bądź na warstwie piasku stabilizowanego cementem, piasek należy zagęścić mechanicznie do stopnia Is=0,98.

- Należy przewidzieć ew. odwodnienie fundamentów.

- W trakcie realizacji, w przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntu słabonośnego, należy wykonać jego wymianę z zagęszczeniem do stopnia Is=0,98.

- Naruszony grunt wokół rur instalacyjnych przechodzących pod fundamentami należy usunąć i uzupełnić chudym betonem.

- Podczas przechodzenia pod fundamentami instalacjami nie dopuścić do tego, aby w naruszonym wokół rur gruncie mogła migrować pod budynek woda gruntowa.

- Należy chronić wykopy przed zalaniem.

- W przypadku wystąpienia w wykopie fundamentowym w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie, a „naruszone" warstwy gruntu zastąpić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

- Nie należy dopuścić do przemarznięcia wykopu.

- W przypadku wystąpienia zalegania warstwy nośnej (gruntów rodzimych) nieznacznie poniżej zakładanej, nie należy obniżać poziomu posadowienia, a różnice wypełnić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

W trakcie robót fundamentowych należy rozpatrywać równocześnie całą dokumentację.

OPIS KONSTRUKCJI

Projekt budowy niniejszego obiektu budowlanego został sporządzony na podstawie zasad i wymagań dotyczących bezpieczeństwa, użytkowalności i trwałości konstrukcji budowlanych zawartych w normach europejskich PN-EN, które posiadają status Polskich Norm nadany przez Polski Komitet Normalizacyjny (PKN).

Zgodnie z założeniami PN-EN:
- ustrój konstrukcyjny został dobrany, a projekt opracowany przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu
- do wykonania obiektu należy użyć materiałów i wyrobów o odpowiednich aprobatach technicznych
- roboty budowlane powinny być wykonane przez osoby o odpowiednich umiejętnościach
- w trakcie wykonywania obiektu należy zapewnić odpowiedni nadzór i kontrolę jakości wykonania
- użytkowanie konstrukcji powinno być zgodne z założeniami projektu.

Ustrój konstrukcyjny został tak zaprojektowany, aby zapewnić przestrzenną sztywność budynku i bezawaryjnie przenieść wszystkie możliwe kombinacje działających na niego obciążeń (wg obowiązujących wytycznych w chwili sporządzenia niniejszej dokumentacji). Główne elementy nośne konstrukcji zostały przeanalizowane i zwymiarowane na podstawie modelów obliczeniowych, odzwierciedlających ich rzeczywisty schemat pracy w ustroju konstrukcyjnym. Wybrane sytuacje obliczeniowe zostały tak dobrane, aby uwzględnić praktycznie wszystkie warunki, które mogą wystąpić w trakcie wykonania i użytkowania konstrukcji.

Konstrukcja została zaprojektowana w taki sposób, aby w zamierzonym okresie użytkowania, z należytym poziomem niezawodności i bez nadmiernych kosztów przejmowała wszystkie oddziaływania i wpływy, których pojawienia się można oczekiwać podczas wykonania i eksploatacji oraz aby pozostała przydatna do spełniania przewidzianych funkcji.

W celu zapewnienia odpowiedniej trwałości konstrukcji w projekcie uwzględniono:
- zamierzone lub przewidywane użytkowanie konstrukcji,
- wymagane przez inwestora kryteria projektowe,
- warunki środowiskowe,
- skład i właściwości materiałów budowlanych,
- właściwości podłoża gruntowego,
- rodzaj oraz kształt ustroju i elementów konstrukcyjnych,
- należytą jakość wykonania konstrukcji,
- należyte utrzymanie obiektu w projektowanym okresie użytkowania.

Rodzaj budynku:

Budynek usługowy

Rodzaj konstrukcji:

Konstrukcja żelbetowa, więźba drewniana

Projektowy okres użytkowania:

50 lat

Projekt konstrukcji opracowany został na podstawie projektu architektonicznego oraz projektów branżowych według aktualnego stanu wiedzy i praktyki.

Normy powołane:

Podstawy projektowania konstrukcji:	PN-EN 1990:2004/AC 2008
Obciążenia stałe i użytkowe:	PN-EN 1991-1-1:2002 AC 2009
	PN-82/B-02001
	PN-82/B-02003
Obciążenie śniegiem:	PN-EN 1991-1-3:2003 AC 2009
	PN-80/B-02010/Az1:2006
Obciążenie wiatrem:	PN-EN 1991-1-4:2008 NA 2010
	PN-77/B-02011
Konstrukcje żelbetowe:	PN-EN 1992-1-1:2008
	PN-B-03264:2002
	PN-EN 1992-1-2:2008 Ap1 2010
Konstrukcje drewniane:	PN-EN 1995-1-2:2008
	PN-B-03150:2000
Konstrukcje murowe:	PN-EN 1996-1-1:2010
	PN-EN 1996-1-2:2010
	PN-EN 1996-3:2010
	PN-B-03002
Posadowienie budynku:	PN-81/B-03020
	PN-EN 1997-1-1:2008

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

Ławy fundamentowe
Posadowienie konstrukcji budynku jako ławy fundamentowe. Elementy wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25), stal zbrojeniowa RB500W, wykonać podkład z betonu klasy C8/10 (B10) gr. 10cm na gruncie rodzimym. Zbrojenie zgodnie rysunkami konstrukcyjnymi.

Ściany fundamentowe
Ściany fundamentowe wykonać jako monolityczne betonowe z betonu klasy C20/25 (B25). Ściany fundamentowe zbrojone górą wieńcem 4#12, strzemiona #8 co 25cm.

Wieńce, belki, podciągi
Wieńce, belki i podciągi wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25). Przekrój elementów oraz zbrojenie zgodne z rysunkami konstrukcyjnymi. Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego wieńców, w szczególności w ich narożach.

Więźba dachowa
Rozstaw oraz wymiary elementów zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Drewno sosnowe C24. Łączenia w węzłach na płytki kolczaste.

Uwagi dotyczące wykonawstwa i zabezpieczenia konstrukcji:

Beton
- Należy pamiętać o odpowiedniej kontroli jakości i pielęgnacji betonu
- Stosować kruszywo łamane o odpowiedniej krzywej przesiewu

- Mieszanka betonowa o konsystencji plastycznej
- Należy pamiętać o stosowaniu wkładek dystansowych
- Do zagęszczania betonu stosować wibratory wgłębne buławowe
- Stosować szczelne deskowania betonu w celu zabezpieczenia przed wyciekiem mleczka cementowego (zaczynu cementowego)
- Usytuowanie głównych elementów konstrukcyjnych kontrolować geodezyjnie
- Należy zachować wszystkie atesty i certyfikaty

Stal zbrojeniowa
Wszystkie elementy żelbetowe należy zbroić stalą żebrowaną (zgodnie z EC2) – wyjątek stanowią siatki zgrzewane, które zgodnie z normą mogą być wykonane z prętów gładkich)

Wytrzymałość pożarowa elementów konstrukcyjnych
Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku (ściany, słupy, belki, stropy itd) zostały zaprojektowane zgodnie wytycznymi normy PN-EN 1992-1- 2:2004 ("Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-2: Reguły ogólne, projektowanie z uwagi na warunki pożarowe") i spełniają wymagania pożarowe zawarte w opisie technicznym i na rysunkach architektonicznych.

Uwagi dotyczące lokalizacji i posadowienia budynku:

W związku z lokalizacją, obiekt zalicza się do następujących stref oddziaływań środowiskowych:
- ze względu na umowną głębokość przemarzania gruntu: 1,00 m p.p.t. (wg PN-81/B03020)
- ze względu na obciążenie śniegiem: 3 strefa wg (PN-EN 1991-1-3:2005)
- ze względu na obciążenie wiatrem: I strefa wg (PN-77/B-02011)

Uwagi dotyczące wykonawstwa:

- W trakcie wykonywania wykopów fundamentowych dla projektowanego obiektu należy powiadomić geologa, który dokona odbioru podłoża budowlanego i wpisem do dziennika budowy dopuści wykopy do dalszych prac fundamentowych.

- Wykopy fundamentowe powinny być wykonywane podczas pory suchej, nie mogę być wykonywane wyprzedzająco i stać otwarte.

- W wykopie należy pozostawić warstwę ochronną, którą należy odspoić bezpośrednio przed przystąpieniem do prac fundamentowych.

- Fundamenty posadowić na warstwie chudego betonu min. 10 cm, bądź na warstwie piasku stabilizowanego cementem, piasek należy zagęścić mechanicznie do stopnia Is=0,98.

- Należy przewidzieć ew. odwodnienie fundamentów.

- W trakcie realizacji, w przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntu słabonośnego, należy wykonać jego wymianę z zagęszczeniem do stopnia Is=0,98.

- Naruszony grunt wokół rur instalacyjnych przechodzących pod fundamentami należy usunąć i uzupełnić chudym betonem.

- Podczas przechodzenia pod fundamentami instalacjami nie dopuścić do tego, aby w naruszonym wokół rur gruncie mogła migrować pod budynek woda gruntowa.

- Należy chronić wykopy przed zalaniem.

- W przypadku wystąpienia w wykopie fundamentowym w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie, a „naruszone" warstwy gruntu zastąpić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

- Nie należy dopuścić do przemarznięcia wykopu.

- W przypadku wystąpienia zalegania warstwy nośnej (gruntów rodzimych) nieznacznie poniżej zakładanej, nie należy obniżać poziomu posadowienia, a różnice wypełnić chudym betonem lub podsypką z pospółki.

W trakcie robót fundamentowych należy rozpatrywać równocześnie całą dokumentację.