

# PRACOWNIA PROJEKTOWA INVESTAR

Gdańsk, ul. Wita Stwosza 26, tel.: 509 99 00 11  
e-mail: [investar@vp.pl](mailto:investar@vp.pl)

## PROJEKT WYKONAWCZY

**Temat:** Rozbudowa budynku Elckiego Centrum Kultury – ETAP II

**Lokalizacja:** ul. Wojska Polskiego 47  
19-300 Elk  
dz. nr 407/1, obręb 1 - Elk

**Kategoria:** obiekt budowlany kategorii IX

**Inwestor:** Elckie Centrum Kultury  
19-300 Elk, ul. Wojska Polskiego 47

**Branża:** architektura + konstrukcje

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

**arch. Agnieszka Kalicka** - projektantka branży architektonicznej – AUTOR PROJEKTU  
upr. nr PO/KK/395/2011 w specjalności architektonicznej

**inż. Andrzej Łasiński** – projektant branży konstrukcyjno-budowlanej  
upr. nr 70/EI/76 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

### ZESPÓŁ SPRAWDZAJACY:

**mgr inż. arch. Karolina Paluszyńska-Czekaj** - sprawdzająca branżę architektoniczną  
upr. nr PO/KK/408/2011 w specjalności architektonicznej

**inż. Stanisław Kutowski** – sprawdzający branży konstrukcyjno-budowlanej  
upr. nr 180/EI/78 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Gdańsk, wrzesień 2016 r.

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH  
BRANŻY ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJE STR. A/3

1.2. KOPIE UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH ORAZ ZAŚWIADCZEŃ  
O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB BRANŻOWYCH PROJEKTANTÓW  
I SPRAWDZAJĄCYCH STR. A/4

II. OPIS TECHNICZNY DO INFORMACJI BIOZ STR. A/12

III. OCENA STANU TECHNICZNEGO STR. A/19

IV. OPIS TECHNICZNY DO PROJ. ZAGOSPODAROWANIA STR. A/22

V. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU STR. A/31

VI. OPIS TECHNICZNY DO CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ STR. A/44

## VII. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA:

7.1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500	RYS. NR Z1
7.2. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ		RYS. NR Z2
7.3. ZESTAWIENIE NAWIERZCHNI		RYS. NR Z3
7.4. WIATA ŚMIETNIKOWA	SKALA 1:50	RYS. NR Z4
7.5. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ – ZIELONY DACH		RYS. NR Z5
7.6. RZUT FUNDAMENTÓW	SKALA 1:100	RYS. NR 1
7.7. RZUT POZIOMU -2	SKALA 1:50	RYS. NR 2
7.8. RZUT POZIOMU -1	SKALA 1:50	RYS. NR 3
7.9. RZUT POZIOMU 0 – PARTER BUD. ISTNIEJĄCEGO	SKALA 1:50	RYS. NR 4
7.10. RZUT DACHU SZYBU WINDY	SKALA 1:50	RYS. NR 5
7.11. PRZEKRÓJ A-A	SKALA 1:100	RYS. NR 6
7.12. PRZEKRÓJ B-B	SKALA 1:100	RYS. NR 7
7.13. ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA	SKALA 1:100	RYS. NR 8
7.14. ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA	SKALA 1:100	RYS. NR 9
7.15. ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA	SKALA 1:100	RYS. NR 10
7.16. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	SKALA 1:50	RYS. NR 11
7.17. ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	SKALA 1:50	RYS. NR 12
7.18. SYSTEM ŚCIAN SZKIELETOWYCH	SKALA 1:5	RYS. NR 13
7.19. TARAS NAD REŻYSERKĄ Z KŁADKĄ	SKALA 1:100	RYS. NR 14

7.20. ŁAWA FUNDAMENTOWA F.1.1.	SKALA 1:25	RYS. NR K-01
7.21. ŁAWA FUNDAMENTOWA F.1.2.	SKALA 1:25	RYS. NR K-02
7.22. ŁAWA FUNDAMENTOWA F.1.3.	SKALA 1:25	RYS. NR K-03
7.23. ŁAWA FUNDAMENTOWA F.1.3.	SKALA 1:25	RYS. NR K-04
7.24. ŁAWA FUNDAMENTOWA F.1.	SKALA 1:25	RYS. NR K-05
7.25. ŁAWA FUNDAMENTOWA F.2.	SKALA 1:25	RYS. NR K-06
7.26. ŁAWA FUNDAMENTOWA F.3.	SKALA 1:25	RYS. NR K-07
7.27. ŁAWA FUNDAMENTOWA F.4.	SKALA 1:25	RYS. NR K-08
7.28. STOPA FUNDAMENTOWA ST.1.	SKALA 1:25	RYS. NR K-09
7.29. STOPA FUNDAMENTOWA ST.2.	SKALA 1:25	RYS. NR K-10
7.30. STOPA FUNDAMENTOWA ST.3.	SKALA 1:25	RYS. NR K-11
7.31. STOPA FUNDAMENTOWA ST.4.	SKALA 1:25	RYS. NR K-12
7.32. STOPA FUNDAMENTOWA ST.5.	SKALA 1:25	RYS. NR K-13
7.33. ZBROJENIE ŚCIAN MONOLITYCZNYCH	SKALA 1:25	RYS. NR K-14
7.34. STOPA FUNDAMENTOWA ST.6.	SKALA 1:25	RYS. NR K-15
7.35. SŁUP S.1., SŁUP S.2.	SKALA 1:25	RYS. NR K-16
7.36. SŁUP S.3	SKALA 1:25	RYS. NR K-17
7.37. SŁUP S.4.	SKALA 1:25	RYS. NR K-18
7.38. PODCIĄG P.1.	SKALA 1:25	RYS. NR K-19
7.39. PODCIĄG P.2.	SKALA 1:25	RYS. NR K-20
7.40. PODCIĄG P.3.	SKALA 1:25	RYS. NR K-21
7.41. PODCIĄG P.4.	SKALA 1:25	RYS. NR K-22
7.42. PODCIĄG P.5.	SKALA 1:25	RYS. NR K-23
7.43. PODCIĄG P.6.	SKALA 1:25	RYS. NR K-24
7.44. PODCIĄG P.7.	SKALA 1:25	RYS. NR K-25
7.45. PODCIĄG P.8.	SKALA 1:25	RYS. NR K-26
7.46. PODCIĄG P.9.	SKALA 1:25	RYS. NR K-27
7.47. PODCIĄG P.10.	SKALA 1:25	RYS. NR K-28
7.48. TARAS – POZ. 1.5.	SKALA 1:25	RYS. NR K-29
7.49. SCHODY WEJŚCIOWE, SPOCZNIKI – POZ. 1.6.	SKALA 1:25	RYS. NR K-30
7.50. ZBROJENIE PŁYTY STROPU – WARSTWA DOLNA	SKALA 1:50	RYS. NR K-31
7.51. ZBROJENIE PŁYTY STROPU – WARSTWA GÓRNA	SKALA 1:50	RYS. NR K-32
7.52. STROP SZYBU WINDY, DACH NAD WINDĄ	SKALA 1:25	RYS. NR K-33

## **OŚWIADCZENIE BRANŻY ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJE**

Oświadczamy, że projekt budowlany wykonawczy branży architektura i konstrukcje **rozbudowy budynku Elckiego Centrum Kultury (ETAP II) przy ul. Wojska Polskiego 47 w Elku na działce nr ew. 407/1, obręb 1 - Elk** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA:

**arch. Agnieszka Kalicka**  
*upr. nr PO/KK/395/2011*

**arch. Karolina Paluszyńska-Czekaj**  
*upr. nr PO/KK/408/2011*

KONSTRUKCJE:

**inż. Andrzej Łasiński**  
*upr. nr 70/EI/76*

**inż. Stanisław Kutowski**  
*upr. nr 180/EI/78*

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY**

**Obiekt:** budynek Elckiego Centrum Kultury

**Lokalizacja:** ul. Wojska Polskiego 47  
19-300 Elk  
dz. nr 407/1, obręb 1 – Elk

**Inwestor:** Elckie Centrum Kultury  
19-300 Elk, ul. Wojska Polskiego 47

**Branża:** architektura + konstrukcje

**Opracowali:** ***arch. Agnieszka Kalicka***  
*upr. proj. PO/KK/395/2011*  
*ul. Wita Stwosza 26*  
*80-312 Gdańsk*

***inż. Andrzej Łasiński***  
*upr. proj. 70/El/76*  
*ul. Szafirowa 29*  
*82-310 Elbląg*

**Gdańsk, wrzesień 2016 r.**

**OPIS TECHNICZNY DO INFORMACJI BIOZ**  
**do projektu rozbudowy Ełckiego Centrum Kultury – ETAP II**

**1.0 ZAKRES I KOLEJNOŚĆ PROWADZONYCH ROBÓT**

- organizacja i zabezpieczenie placu budowy i zaplecza robót,

**WYKONANIE BUDYNKU SALI WIELOFUNKCYJNEJ WRAZ Z ZAPLECZEM:**

- rozbiórka nawierzchni placu manewrowego i tarasu w lokalizacji rozbudowy,
- rozbiórka schodów zewnętrznych przy istniejącej rampie przy istniejącym budynku E.C.K.
- wykonanie ścianek szczelnych szczelinowych – instalacja pali żelbetowych, przy istniejącym budynku oraz przy murze oporowym istniejącego amfiteatru,
- zabezpieczenie terenu poprzez instalację szczelnych ścianek stalowych na czas trwania prac,
- zabezpieczenie drzew na terenie inwestycji,
- wykonanie wykopów pod fundamenty i część obiektu zagłębioną w gruncie,
- prace rozbiórkowe wewnątrz budynku – etap I w poziomie piwnicy – dojście do projektowanej części – etap II,
- wykonanie żelbetowych fundamentów projektowanej rozbudowy – ławy i stopy,
- wykonanie żelbetowych ścian poziomu -2 wraz z wykonaniem żelbetowych słupów i podciągów,
- wykonanie żelbetowego szybu windy wraz z instalacją windy,
- wykonanie żelbetowej płyty tarasu oraz żelbetowych schodów zewnętrznych w poziomie -2,
- wykonanie żelbetowych kanałów podposadzkowych wentylacji mechanicznej wraz z wykonaniem hydroizolacji,
- wykonanie posadzek poziomu -2 wraz z wykonaniem hydroizolacji i termoizolacji,
- wykonanie schodów żelbetowych na gruncie z poziomu -2 na poziom -1,
- wykonanie żelbetowego stropu nad poziomem -2
- wykonanie żelbetowych kanałów czerpni i wyrzutni wraz z instalacją hydroizolacji,
- wykonanie termoizolacji i hydroizolacji ścian,
- wykonanie ścian klatki schodowej i szybu windy z poziomu -2 na poziom -1,
- wykonanie żelbetowego stropu nad poziomem -1 wraz z wykonaniem żelbetowej pochylni przy istniejącym budynku,
- wykonanie żelbetowego stropu na szybie windy wraz z wykonaniem murków attykowych,

- wykonanie ocieplenia na ścianach poziomu -1 wraz z hydroizolacją i wraz z wyprawą tynkarską na nadziemnych częściach rozbudowy,
- zasypanie ścian podziemnej części obiektu wraz z wykonaniem drenażu opaskowego,
- wykonanie warstw wierzchnich na żelbetowych stropodachach:
  - dach zielony nad częścią poziomu -2 wraz z instalacją ciągu pieszego z płyt granitowych płomieniowanych, nawiezieniem gruntu urodzajnego i obsianiem trawą, wykonanie obróbek blacharskich z blachy tytanowo-cynkowej na attyce dachu zielonego,
  - plac manewrowy po wykonaniu warstw wierzchnich stropodachu i wyrównaniu gruntów pod plac manewrowy – uzupełnienie gruntu piaskiem i wykonanie nawierzchni placu manewrowego wraz z instalacją nowych krawężników drogowych,
  - przy dachu zielonym wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr. 6,0 cm na podbudowie, instalacją obrzeży chodnikowych oraz wykonaniem schodów na gruncie,
  - wierzchnie warstwy na stropie nad poziomem -1 wraz z wykonaniem rampy przy istniejącym budynku i schodów zewnętrznych żelbetowych na rampę,
  - wierzchnie warstwy stropodachu nad szybem windy: styropapa w spadku 5%, membrana dachowa, wykonanie obróbek blacharskich z blachy tytanowo-cynkowej, instalacja rynny wraz z rurą spustowa (blacha tytanowo-cynkowa)
- prace remontowe wewnątrz obiektu,
  - wierzchnie warstwy tarasu w poziomie -2,
- wykonanie tynków wewnętrznych w obiekcie oraz gładzi gipsowych,
- instalacja stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej: przeszklenia w konstrukcji samonośnej słupowo-ryglowej AL (współczynnik  $U=0,9$ ), drzwi zewnętrzne w ramach AL ciepłych (współczynnik  $U=1,3$ ),
- instalacja wierzchnich warstw posadzek w pomieszczeniach: posadzka sportowa taneczna, terakota, gres,
- instalacja stolarki drzwiowej wewnętrznej,
- instalacja okna akustycznego pomiędzy salą a pomieszczeniem technicznym sali,
- instalacja sufitów podwieszanych,
- instalacja akustycznej okładziny ściiennej w sali i pomieszczeniu technicznym przy sali,
- malowanie ścian,
- instalacja wyposażenia sali wielofunkcyjnej:
  - trybuny teleskopowe dla 72 osób (6 rzędów po 12 miejsc siedzących),
  - ekran kinowy w suficie podwieszonym sterowany elektrycznie,
  - żaluzje akustyczne sterowane elektrycznie,
  - kotary akustyczne,
  - instalacja mostów oświetleniowych napędzanych elektrycznie,
  - instalacja sztankietów scenicznych napędzanych elektrycznie,

- mobilna scena systemowa 8x6 m (blaty mobilne na nogach teleskopowych + poręcze + schody modułowe),

- instalacja drewnianej fasady z modrzewia syberyjskiego,
- instalacja zewnętrznych balustrad szklanych na tarasie i schodach zejściowych w poziomie -2,
- instalacja szklanych balustrad na attyce dachu zielonego,
- instalacja ławek na zielonym dachu oraz koszy na śmieci,
- odtworzenie tarasu na gruncie przy istniejącym budynku (w poziomie parteru) wraz z instalacją zewnętrznych balustrad stalowych,
- instalacja wyrzutni i czerpni na kanałach wentylacji mechanicznej,
- instalacja balustrad na tarasie i podeście,
- remont betonowych zewnętrznych schodów na gruncie z placu manewrowego,

#### **WYKONANIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU PARKU PRZY PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWIE:**

- wycinka 4 drzew (zgodnie z zezwoleniem nr 51/2016): lipy i trzech klonów oraz nasadzenie 7 dębów zgodnie z rys. Z1
- wykonanie ciągów pieszych oraz placu technicznego z nawierzchni terraway lub równoważnej,
- instalacja sceny letniej okrągłej o średnicy 8 metrów wraz z konstrukcją wsporczą AL dla instalacji oświetlenia , nagłośnienia oraz zadaszenia,
- instalacja ławek parkowych,
- instalacja koszy na śmieci,
- zlokalizowanie wiaty na śmieci systemowej,
- instalacja bramy przesuwnej oraz furtki w istniejącym ogrodzeniu,
- montaż urządzeń parkowych- instrumenty muzyczne szt 4, linarium oraz ścianka Pin art i magiczne lustro,
- zmiana nachylenia skarp po robotach związanych z wykonaniem schodów z nawierzchni terraway,
- nawiezenie humusu po skarpowaniu oraz obsianie skarp trawą.
- Dosianie traw na terenie parku po pracach budowlanych.

#### **WYKONANIE TARASU I PODESTU NAD REŻYSERKĄ AMFITEATRU**

- wykonanie tarasu na dachu budynku reżyserki amfiteatru wraz z połączeniem go z istniejącym budynkiem podestem w konstrukcji stalowej, wykończonym drewnem z



modrzewia syberyjskiego, balustrady z profili stalowych wypełnionych siatką cięto-ciągnioną malowaną proszkowo w kolorze czarnym.

- montaż deski tarasowej na tarasie i podeście wg systemu deck-dry lub równoważnego
- uprzątnięcie placu budowy,

## **2.0 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Dla zakresu prac objętego niniejszym projektem nie występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ze strony elementów zagospodarowania terenu. Składowisko materiałów, zaplecze robót i plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uzgodnić i sporządzić z uwzględnieniem wytycznych organizacyjnych inwestora.

## **3.0 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH**

Przy organizowaniu prac należy uwzględnić specyfikę robót budowlanych występujących przy realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarzają szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prowadzenie i wykonywanie robót w zakresie niniejszego opracowania stwarza następujące zagrożenia:

- możliwość upadku z wysokości większej niż 1 m,
- możliwość odniesienia urazów mechanicznych,
- możliwość porażenia prądem.

## **4.0 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy powinni zostać zapoznani z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, co poświadczają pisemnie na liście załączonej do planu BiOZ. Kierownik robót jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz rodzajem występujących robót, z określeniem podczas szkolenia:

- rodzajów możliwych występujących zagrożeń
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń

- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Ponadto pracodawca powinien:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych lub uciążliwych dla zdrowia.
- zapewnić pracownikom informację o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania
- poinformować pracowników o rodzajach ręcznych i słownych sygnałów bezpieczeństwa

## **5.0 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE WYSTĘPUJĄCYM ZAGROŻENIOM**

Uzgodnić z inwestorem obszar terenu niezbędny do prowadzenia robót oraz składowania materiałów niezbędnych do realizacji prac w sposób umożliwiający prowadzenie pozostałych robót. Zorganizować drogę ewakuacyjną i miejsce ewakuacji z terenu budowy. Wydzielony teren budowy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz zakazem wstępu osób nieupoważnionych.

Zaopatrzyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z wymogami przepisów bhp. Prace budowlane i instalacyjne prowadzić wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej o odpowiednich uprawnieniach. Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania Planu BiOZ, wykonania projektu organizacji budowy i harmonogramu robót budowlano- montażowych.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów bhp, a w szczególności:

- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.Nr 169, poz.1650 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.)
- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 62, poz. 285 z 1996 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. Nr 191, poz. 1596, 2002 r.)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912, z 08.10.99 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118, poz. 1263, z 2001 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. Nr 26, poz. 313, z 2000 r.) (zmiana Dz.U. Nr 82, poz. 930)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 01.12.1990 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym (Dz.U. Nr 85, poz. 500) (zmiany Dz.U. Nr 1, poz. 1, z 1992, Dz. U. Nr 105, poz. 658 z 1998 r, Dz. U. nr 127, poz. 1091 z 2002 r.)

*Opracowali:*

***arch. Agnieszka Kalicka***

*upr. nr PO/KK/395/2011 w specjalności architektonicznej*

***inż. Andrzej Łasiński***

*upr. nr 70/EI/76 w specjalności konstrukcyjnej*

## **OCENA STANU TECHNICZNEGO**

**dotycząca części budynku E.C.K. – w obrębie objętym projektem rozbudowy**

– **Ogólna charakterystyka budynku.**

Budynek jest usytuowany na rozbudowanym planie wieloboku o wym. 40,1 x 73,1. Budynek jest 2-kondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem. Obiekt został zaprojektowany i zrealizowany w latach 60-tych. Ławy fundamentowe betonowe i żelbetowe. Ściany piwnic betonowe. Konstrukcja budynku szkieletowa żelbetowa wylewana na mokro na placu budowy i murowana z cegły sylikatowej i kratowej. Stropy wykonane z pustaków DZ-3, Acerman oraz wylewane żelbetowe. Stropodachy niewentylowane wykonane na stropach. Spadek utworzony z trocinobetonu z pokryciem papą na gładzi cementowej. Stan techniczny dobry. W latach 2004-2005 budynek został rozbudowany o dodatkową salę wielofunkcyjną z niezbędnym zapleczem.

– **Cel opracowania.**

Celem opracowania jest zbadanie stanu technicznego części budynku pod kątem możliwości wykonania prac budowlanych i remontowych będących przedmiotem projektu i ich wpływu na stan konstrukcji budynku oraz wyszczególnienie elementów wymagających naprawy bądź wymiany – rozbudowa o klatkę schodową z windą i salę wielofunkcyjną wraz z zapleczem – pomieszczeniami technicznymi, socjalnymi oraz węzłem sanitarnym.

– **Zakres opracowania.**

Opracowanie obejmuje wykonanie inwentaryzacji budowlanej, oględziny zewnętrzne elementów konstrukcyjnych budynku, oględziny koniecznych odkrywek elementów konstrukcyjnych, oraz przeprowadzenie analizy ich nośności – w zakresie elementów budynku objętych zakresem opracowania.

– **Ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych w obrębie części budynku objętych niniejszym projektem.**

Nie stwierdzono znaczących zarysowań, spękań ani ugięć nadproży czy stropów mogących świadczyć o przeciążeniu budynku zagrażającym stabilności konstrukcji w obecnym momencie.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne bez wyboczeń, na kondygnacjach nadziemnych nie widać śladów korozji czy wietrzenia cegieł. Nadproża nieugięte.

Stropodach w dobrym stanie, nie zaobserwowano ugięć, większych spękań konstrukcyjnych ani odkształceń mogących świadczyć o przeciążeniach elementów konstrukcyjnych.

Ogólnie oceniam, że stan techniczny budynku jest wystarczający pod względem konstrukcyjnym, jest to obiekt zadbane a roboty konserwacyjne w zakresie elementów konstrukcyjnych przeprowadzane są na bieżąco.

Ponadto projektowana rozbudowa etap II ma bezpośrednio przylegać do obiektu jeszcze niezrealizowanego (rozbudowa etap I) a będzie się znajdowała w bezpośredniej bliskości istniejącego budynku E.C.K. Po analizie projektu etapu I stwierdza się, że po prawidłowej realizacji tego etapu, po prawidłowym, zgodnym z warunkami technicznymi i wiedzą techniczną oraz obowiązującymi normami i przepisami, zrealizowaniu etapu I nie będzie przeciwwskazań w realizacji etapu II.

– **Wnioski.**

Największą planowaną ingerencją w układ konstrukcyjny budynku jest wykonanie nowego posadowienia – fundamentów rozbudowy przy istniejącym obiekcie.

Projektując rozbudowę należy zdylatować ją od istniejącego budynku.

Pomiędzy obiektem projektowanym a istniejącym w miejscach zbliżenia obiektów wykonać ścianki szczelinowe żelbetowe. Pozostały teren realizacji wykopów zabezpieczyć ściankami szczelnymi. Prace wykonać z pomocą wyspecjalizowanej firmy.

Pozostałe roboty nie powinny naruszyć układu konstrukcyjnego budynku. Jednak w przypadku zaobserwowania pojawienia się (podczas trwania robót budowlanych lub po ich zakończeniu) zarysowań ścian konstrukcyjnych budynku lub stropów, należy niezwłocznie powiadomić o tym projektanta, celem zapobieżenia niekorzystnym zmianom.

### **Warunki posadowienia**

Zgodnie z rozwiązaniem architektonicznym obiekt posadowia się poniżej fundamentów projektowanego pierwszego etapu rozbudowy i obiektu istniejącego. Najkorzystniej byłoby zejść z fundamentami rozbudowy I etapu rozbudowy do poziomu projektowanej II etapu rozbudowy. Warunki gruntowe określa się w oparciu o dokumentację geologiczną.

W rejonie posadowienia zalegają gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym.

Stopień plastyczności warstwy, w której przewiduje się posadowienie zgodnie z dokumentacją wynosi  $I_L^{(n)} = 0,20$  przy współczynniku materiałowym wynoszącym 0,9 do 1,2.

Woda gruntowa występuje na stropie gruntów spoistych a więc jest wodą opadową do usunięcia przez pompowanie powierzchniowe.

Ponieważ projektowany obiekt zlokalizowany jest w rejonie pomiędzy obszarami objętymi geologiami należy w trakcie prowadzenia robót ziemnych kontrolować zgodność gruntu z opisem powyżej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012r. (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Warszawa, 27 kwietnia 2012r) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany obiekt zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z dokumentacją geologiczną w obrębie lokalizacji budynku występują proste warunki gruntowe.

**Uwaga: po wykonaniu wykopu konieczne należy dokonać przez geologa odbioru gruntu, na którym będzie się posadowiać fundamenty.**

W przypadku stwierdzenia niezgodności należy powiadomić projektanta.

**Uwaga: Prace budowlane muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.**

**Wszystkie materiały użyte do budowy muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadać stosowne atesty, znaki bezpieczeństwa oraz być zgodne z obowiązującymi normami.**

Opracowanie

inż. Andrzej Łasiński

**Opis techniczny**  
**do projektu budowlanego zagospodarowania terenu rozbudowy**  
**Elckiego Centrum Kultury – ETAP II**

**I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Wizja lokalna w terenie.
- 1.3. Decyzja nr 7/2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 18.05.2016 r. wydana przez Prezydenta Miasta Elku.
- 1.4. Opis przedmiotu zamówienia.
- 1.5. Inwentaryzacja budowlana części kubaturowej budynku.
- 1.6. Uzgodnienia z Użytkownikiem.
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- 1.8. Obowiązujące normy i przepisy związane z tematem opracowania.
- 1.9. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.10. Projekt budowlany „Rozbudowy elckiego Centrum Kultury” – pozwolenie na budowę z dnia 08.06.2016 r. – DECYZJA NR 257/2016 – dokumentacja projektowa dotycząca I etapu rozbudowy.
- 1.11. Projekt budowlany: „Amfiteatr przy Elckim Centrum Kultury” – opracowanie z czerwca 2008 r. – inwestycja zrealizowana.

**II. LOKALIZACJA I STAN ISTNIEJĄCY**

**2.1. Lokalizacja i stan istniejący.**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w mieście Elku przy ul. Wojska Polskiego 47 na działce nr ew. 407/1, obręb 1 - Elk. Działka w obrębie inwestycji jest terenem o urozmaiconym ukształtowaniu – rzędne wahają się od ok. 131,70 m n.p.m. przy samym istniejącym budynku E.C.K. do 122,40 m n.p.m. na działce u podnóża zlokalizowanego w południowo-zachodniej części działki amfiteatru i 122,10 m n.p.m. w parku zlokalizowanym w południowo-zachodnim narożniku działki.

Na działce zlokalizowany jest budynek Elckiego Centrum Kultury, amfiteatr oraz toaleta publiczna.

Na teren prowadzi zjazd indywidualny z ulicy Wojska Polskiego. Na terenie niniejszej działki zlokalizowany jest, w bezpośrednim sąsiedztwie budynku parking – pomiędzy budynkiem a amfiteatrem a także parking od frontu budynku. Amfiteatr i przestrzeń

parku skomunikowane są poprzez wjazdy od strony ul. Nadjeziornej. Po stronie południowej działki, przy amfiteatrze, przy ul. Nadjeziornej również zlokalizowane są miejsca postojowe.

Na pozostałej części działki zlokalizowane są drogi dojazdowe, place manewrowe oraz stanowiska postojowe a także dojścia piesze obsługujące poszczególne części obiektu. W części południowo-zachodniej zlokalizowany jest niezagospodarowany park. Dużą część działki stanowią również tereny zieleni urządzonej (krzewy, trawa, drzewa).

Budynek E.C.K. jest usytuowany na rozbudowanym planie wieloboku o wym. 40,1 x 73,1. Budynek jest 2- kondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem. Obiekt został zaprojektowany i zrealizowany w latach 60-tych. Ławy fundamentowe betonowe i żelbetowe. Ściany piwnic betonowe. Konstrukcja budynku szkieletowa wylewana i murowany z cegły sylikatowej i kratowej. Stropy wykonane z pustaków DZ-3, Acerman oraz wylewane żelbetowe. Stropodachy niewentylowane wykonane na stropach. Spadek utworzony z trocinobetonu z pokryciem papą na gładzi cementowej. Stan techniczny dobry. W latach 2004-2005 budynek został rozbudowany o dodatkową salę wielofunkcyjną z niezbędnym zapleczem. W latach 2009-2010 zrealizowana została następna rozbudowa budynku i wykonanie nowych elewacji.

W części południowo-wschodniej działki w latach 2009-2010 zrealizowana została inwestycja budowy amfiteatru. Dla wykonania widowni wykorzystano naturalne nachylenie terenu. U podnóża amfiteatru zlokalizowano scenę wraz z zapleczem, od strony niezagospodarowanego parku przy widowni amfiteatru zlokalizowana jest wieża oświetleniowa, u szczytu amfiteatru, przy budynku E.C.K. zlokalizowany jest budynek reżyserki (budynek parterowy), natomiast przy północno-wschodnim narożniku amfiteatru zlokalizowany jest parterowy budynek techniczno-sanitarny.

Na sąsiedniej działce 407/3, należącej również do Inwestora, z dojściem od ulicy Zamkowej, zlokalizowana jest parterowa, zagłębiona w skarpie, toaleta publiczna.

Istniejące uzbrojenie terenu:

- sieć wodna,
- sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- sieć telefoniczna,
- sieć e/e,
- sieć ciepłownicza.

## **2.2. Wskaźniki techniczne:**

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| - powierzchnia działki nr 407/1:              | 9 303,00 m <sup>2</sup> |
| - powierzchnia zabudowy głównego budynku ECK: | 2 042,40 m <sup>2</sup> |



- powierzchnia zabudowy amfiteatru – widownia	1 142,20 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy amfiteatru – obiekty kubaturowe	331,40 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy rozbudowy ECK – etap I	82,36 m <sup>2</sup>

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	ILOŚĆ	%
1	Powierzchnia działki	m <sup>2</sup>	9 303,00	100
2	Pow. zabudowy budynku głównego ECK	m <sup>2</sup>	2 042,40	21,95
3	Pow. zabudowy amfiteatru z obiektami kubaturowymi	m <sup>2</sup>	1 473,60	15,84
4	Pow. zabudowy rozbudowy ECK – etap I	m <sup>2</sup>	82,36	0,89
5	Pow. tarasu, dojazdów, parkingów	m <sup>2</sup>	1 580,50	16,99
6	Teren zieleni	m <sup>2</sup>	4 124,14	44,33

### III. STAN PROJEKTOWANY

#### 3.1. Cel opracowania.

Celem opracowania jest rozbudowa istniejącego budynku o salę wielofunkcyjną wraz z podstawowym zapleczem a także klatkę schodową z windą umożliwiającą skomunikowanie części projektowanej z istniejącą. Komunikację projektuje się przez klatkę schodową zaprojektowaną jako I etap rozbudowy budynku E.C.K. (inwestycja otrzymała pozwolenie na budowę – decyzja nr 257/2016 z dnia 08.06.2016 r.). W ramach niniejszej inwestycji projektuje się również wykonanie zagospodarowania terenu niezagospodarowanej części parkowej na działce.

Budynek z salą wielofunkcyjną zostanie zlokalizowany na kondygnacji -2, tj. w poziomie istniejącej skarpy od południow-zachodniej strony budynku E.C.K. Większa część budynku schowana będzie pod gruntem, jedynie sama sala z tarasem i partią wejściową „wychodziła” będzie ze skarpy. Kształt budynku w rzucie jest złożony i przedstawia zespół prostokątów usytuowanych w stosunku do siebie pod różnymi kontami. Budynek posiada jedną kondygnację zagłębioną w terenie (kondygnacja nr -2) i klatkę schodową z szybem windy, częściowo zagłębioną w ziemi (kondygnacja nr -1) . Przykryty jest płaskim monolitycznym stropem, na którym zaprojektowano zielony dach i odtworzono, po wykonaniu prac, istniejący plac manewrowy oraz taras przy budynku E.C.K.

Na terenie niezagospodarowanego obecnie parku projektuje się zagospodarowanie parku poszerzające ofertę Elckiego Centrum Kultury o możliwość aktywnego wypoczynku i brania udziału w kameralnych wydarzeniach kulturalno-rozrywkowych organizowanych na wolnym powietrzu.

Zaprojektowano urządzenia umożliwiające wypoczynek dla osób dorosłych i dzieci. Przyjęte rozwiązania nawiązują do działalności ECK - scena letnia, park tematyczny muzyczny oraz integracyjne urządzenia rekreacyjne.

### **3.2. Rozbiórka.**

Do rozbiórki przewidziano:

- fragment tarasu kolidujący z projektowaną rozbudową wraz z całkowitą rozbiórką jego wierzchniej warstwy (taras po wykonaniu prac budowlanych zostanie odtworzony w istniejącej geometrii,
- plac manewrowy nad projektowaną rozbudową – plac manewrowy projektuje się po wykonaniu prac odtworzyć w istniejącej geometrii i o istniejących spadkach,
- fragment żelbetowego muru oporowego istniejącego amfiteatru – ze względu na kolizję z projektowanym zamierzeniem,
- schody zewnętrzne istniejącej rampy – ze względu na projektowane połączenie rampy istniejącej z projektowaną,

### **3.3. Niwelacja terenu.**

Obiekt posadowiony jest w głównej części pod poziomem terenu – wymaga to przeprowadzenia zaawansowanych robót gruntowych związanych z zabezpieczeniem terenu placu budowy jak i z robotami ziemnymi umożliwiającymi wykonanie posadowienia projektowanego budynku: planuje się wykonanie ścianek szczelinowych przy obiektach istniejących (klatka schodowa – etap I rozbudowy i wieża oświetleniowa z murem oporowym amfiteatru) a także zabezpieczeń terenu na czas wykopów pod projektowany obiekt polegających na instalacji ścianek szczelnych stalowych (po zakończeniu prac i zasypaniu obiektu do demontażu).

Na terenie lekko pochyłym u podnóża skarpy, gdzie projektowane jest zagospodarowanie parku, nie projektuje się bardziej zaawansowanych prac związanych z niwelacją terenu – ciągi piesze prowadzone są w nawiązaniu do istniejących rzędnych terenu.

### **3.4. Drogi dojazdowe, parkingi, ciągi piesze.**

Działka posiada obecnie istniejące wjazdy:

- od strony ulicy Wojska Polskiego,
- od ulicy Nadjeziornej wjazd na parking przy amfiteatrze,

i drogę wewnętrzną na zaplecze obiektu i do amfiteatru od wjazdu od ulicy Wojska Polskiego.

Projektuje się skomunikowanie projektowanego zagospodarowania terenu poprzez drogę wewnętrzną z parkingu na działce nr 407/1 – wykonanie bramy przesuwnej w istniejącym ogrodzeniu terenu.

Dobór nawierzchni chodników oraz placu technicznego (Terraway lub równoważne wg rys. Z3) zaprojektowano tak by ingerencja w naturalne środowisko parku była jak najmniejsza. Nawierzchnia terraway nie wymaga odwodnienia, przepuszcza wodę

i powietrze. W projekcie zastosowano również ekologiczne obrzeża ECOBORD z dopuszczeniem rozwiązań równoważnych.

### **3.5. Ogrodzenie terenu, bramy, furtki.**

Projektuje się wykonanie nowej bramy przesuwnej z drogi wewnętrznej przy parkingu przy amfiteatrze oraz furtki z parku przy toalecie publicznej. Pozostałe bramy, furtki i ogrodzenie bez zmian.

### **3.6. Odprowadzenie wód opadowych.**

Wody opadowe z dachów (dach zielony) projektuje się odprowadzić do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie przedmiotowej działki.

Spadki na odtwarzanym placu manewrowym bez zmian, odprowadzenie wody opadowej z placu manewrowego bez zmian – do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie przedmiotowej działki.

Spadki z projektowanego chodnika ukształtowano w taki sposób, aby wody opadowe odprowadzić na najbliższy teren biologicznie czynny w obrębie w/w działki (spadek poprzeczny chodników 2%).

Wraz z wodami opadowymi z terenów utwardzonych (chodnik o nawierzchni z kostki betonowej) nie będą do wód powierzchniowych przedostawały się substancje niebezpieczne.

### **3.7. Sposób spełnienia wymogów decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Niniejszy projekt spełnia warunki zgodnie z załącznikiem nr 2 do w/w decyzji:

**SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA I WARUNKI ZABUDOWY TERENU:**

- skala przedsięwzięcia: lokalna,

- powierzchnia projektowanego obiektu

w części wyniesionej ponad poziom terenu:

232,30 m<sup>2</sup>

- szerokość zabudowy po realizacji inwestycji od strony

ul. Zamkowej:

61,05 m

(39,90m – istniejący budynek ECK; 3,07m – nadszybie windy;

18,08m – nadziemna część projektowanej rozbudowy)

- funkcja obiektu: kulturalna, widowiskowa,

- liczba kondygnacji: dwie,

- wysokość proj. obiektu od poziomu posadowienia parteru

przy wejściu głównym: 2,2 m,

- dachy płaskie,

- w zakres inwestycji wchodzi: budowa utwardzonej drogi wewnętrznej,

ciągów pieszych i schodów terenowych,

- projektowany obiekt zlokalizowany jest w granicach maksymalnych nieprzekraczalnych linii zabudowy.

### 3.8. Wskaźniki techniczne.

Wykonano analizę obiektów i nawierzchni dla całości działki:

- powierzchnia działki nr 407/1:	9 303,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy głównego budynku ECK:	2 042,40 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy amfiteatru – widownia	1 142,20 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy amfiteatru – obiekty kubaturowe	331,40 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy rozbudowy ECK – etap I	<u>82,36 m<sup>2</sup></u>
RAZEM POWIERZCHNIA ZABUDOWY ISTNIEJĄCEJ:	3 598,36 m <sup>2</sup>

POWIERZCHNIA PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY:

- powierzchnia zabudowy (poziom -2):	563,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia budynku w poziomie parteru (szyb windy):	10,60 m <sup>2</sup>
- powierzchnia tarasu + schody zewnętrzne w poziomie -2:	100,50 m <sup>2</sup>

POWIERZCHNIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

CZĘŚCI POWYŻEJ POZIOMU GRUNTU:	232,30 m <sup>2</sup>
--------------------------------	-----------------------

- powierzchnia dachu zielonego:	237,80 m <sup>2</sup>
- powierzchnia placu manewrowego z drogą dojazdową do odtworzenia:	367,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejącego tarasu w poziomie parteru do odtworzenia:	337,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia projektowanych ciągów spacerowych w parku:	320,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia projektowanego placu manewrowego w parku:	65,00 m <sup>2</sup>

Kubatura budynku E.C.K.:	- 18 995,00 m <sup>3</sup>
Kubatura amfiteatru:	- 3 078,00 m <sup>3</sup>
Kubatura rozbudowy etapu I (poza zakresem):	- 700,00 m <sup>3</sup>
Kubatura rozbudowy etapu II:	- <u>2 360,00 m<sup>3</sup></u>
RAZEM KUBATURA:	- 25 133,00 m <sup>3</sup>

### 3.9. Składowanie odpadów.

Miejsce na składowanie odpadków – dla projektowanej rozbudowy projektuje się lokalizację wiaty śmietnikowej zadaszonej o wymiarach 1,9x1,4 m. W wiacie zlokalizować pojemniki przystosowane do segregacji odpadów. Odpady odbierane przez wyspecjalizowaną firmę zgodnie z wymaganiami prawa.

### **3.10. Zieleń.**

Projekt przewiduje usunięcie 4 drzew na które została wydana zgoda: zezwolenie nr 51/2016 z dnia 12.07.2016 r. wydane przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie: 1 szt. lipy, 3 szt. klonu.

Na terenie dachu zielonego projektuje się nasadzenia traw i niskich krzewów ozdobnych.

Na terenie zagospodarowanego parku projektuje się nasadzenia drzew, krzewów i traw.

Po zakończeniu robót projektuje się nawiezenie ziemi urodzajnej i obsianie trawą o wysokiej odporności, przeznaczoną na tereny intensywnie użytkowane.

Na terenie parku występuje pomnik przyrody – Dąb. Podczas prac budowlanych w jego obrębie należy zachować szczególną ostrożność by nie uszkodzić korony lub korzeni (przyjmuje się ręczne kopanie w obrębie drzewa). Fundamenty w zbliżeniu z drzewem posadzić płytko zabezpieczając polistyrenem ekstrudowanym gr. 20,0 cm o obsypując gruntem.

### **3.11. Elementy małej architektury**

Projektuje się instalacje następujących elementów małej architektury:

- instalacja sceny letniej okrągłej o średnicy 8 metrów wraz z konstrukcją wsporczą AL dla instalacji oświetlenia, nagłośnienia oraz zadaszenia,
- instalacja ławek parkowych,
- instalacja koszy na śmieci,
- montaż urządzeń parkowych - instrumenty muzyczne szt 4,
- linarium oraz ścianka Pin art i magiczne lustro,

### **3.12. Oświetlenie terenu**

Projektuje się oświetlenie terenu zgodnie z projektem branży elektrycznej.

### **3.13. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych jest zapewniony poprzez projektowaną platformę dla osób niepełnosprawnych zlokalizowaną przy wejściu głównym (dostęp od strony parku) a także poprzez windy dostosowane do użytkowania przez osoby niepełnosprawne (od strony istniejącego budynku E.C.K.)

W części projektowanej zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych. W pozostałej części budynku znajdują się toalety przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.

### **3.14. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Inwestycję zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi. Zakres i charakter inwestycji nie niesie zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników.

Uciążliwość inwestycji mieści się w granicy terenu (działki) objętego opracowaniem.

**Emisja zanieczyszczeń gazowych. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów. Wpływ na istniejącą zieleń, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

Projektowana inwestycja nie będzie generowała żadnych zanieczyszczeń gazowych ani poważnych odpadów. Nie będzie miała wpływu na istniejącą zieleń, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

**Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego itp.**

Dopuszczalny poziom hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z dnia 08.10.2012 r. poz. 1109) dla terenu projektowanej inwestycji nie zostanie przekroczony.

Nie występuje emisja promieniowania ani pola magnetycznego.

**3.15. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej.**

Teren, na którym realizowana będzie przedmiotowa inwestycja znajduje się w granicach zabytkowego układu urbanistycznego miasta Elku. Warunki inwestycji zgodne z załącznikiem nr 2 do decyzji, punkt 3.

**3.16. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej – nie dotyczy.**

**3.17. Zasięg obszaru ograniczonego – nie dotyczy.**

**3.18. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu – obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w obrębie działki, na której zlokalizowany jest przedmiotowy budynek, tj. dz. nr ew. 50/4.**

Obszar oddziaływania obiektu został określony w oparciu o następujące przepisy: analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) a w szczególności:

1. Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki: rozdział 1, rozdział 3, rozdział 4, rozdział 8.
2. Dział III. Budynki i pomieszczenia: rozdział 2.
3. Dział IV. Bezpieczeństwo pożarowe: rozdział 7.

**3.19. Dopuszczalny poziom hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z dnia 08.10.2012 r., poz. 1109) dla terenu projektowanej inwestycji nie zostanie przekroczony.**

Zainstalowane urządzenie wentylacyjne zaprojektowane na dachu budynku nie będą powodowały przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku. (Dz. U. z dn. 08.10.2012 r., poz.1109)

Dane urządzeń wentylacyjnych:

Projektowane centrale wentylacyjne są wygłuszone przez zastosowanie tłumików akustycznych w związku z czym dopuszczalny poziom hałasu w dzień na granicy działki to 45 dBA i nie zostanie przekroczony (dopuszczalny zgodnie z Dz. U. z dn. 08.10.2012 r., poz.1109 to 50 dBA).

#### **IV. Uwagi końcowe:**

- przed przystąpieniem do realizacji prac należy dokładnie zapoznać się z projektami pozostałych branż i wszystkie zastrzeżenia lub wątpliwości należy zgłosić przed przystąpieniem do prac budowlanych,**
- wszystkie roboty budowlane wykonywać zgodnie z przepisami prawa budowlanego, warunkami technicznymi wykonania robót i zasadami sztuki budowlanej,**
- wszystkie materiały użyte w budynku muszą posiadać aktualne atesty polskie i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie,**
- wszystkie zmiany i odstępstwa od projektu budowlanego wymagają każdorazowo uzgodnienia z projektantem,**
- projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami pozostałych branż.**

*Opracowała:*

**arch. Agnieszka Kalicka**

*upr. nr PO/KK/395/2011 w specjalności architektonicznej*

## **OPIS TECHNICZNY**

### **do projektu rozbudowy Elckiego Centrum Kultury – ETAP II**

#### **I. Podstawa opracowania:**

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Wizja lokalna w terenie.
- 1.3. Decyzja nr 7/2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 18.05.2016 r. wydana przez Prezydenta Miasta Elku.
- 1.4. Opis przedmiotu zamówienia.
- 1.5. Inwentaryzacja budowlana części kubaturowej budynku.
- 1.6. Uzgodnienia z Użytkownikiem.
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- 1.8. Obowiązujące normy i przepisy związane z tematem opracowania.
- 1.9. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.10. Projekt budowlany „Rozbudowy elckiego Centrum Kultury” – pozwolenie na budowę z dnia 08.06.2016 r. – DECYZJA NR 257/2016 – dokumentacja projektowa dotycząca I etapu rozbudowy.
- 1.11. Projekt budowlany: „Amfiteatr przy Elckim Centrum Kultury” – opracowanie z czerwca 2008 r. – inwestycja zrealizowana.

#### **II. Dane ogólne**

**Klasyfikacja obiektu wg Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB):**

**Obiekt zaklasyfikowany do KATEGORII IX**

#### **III. Opis terenu.**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w mieście Elku przy ul. Wojska Polskiego 47 na działce nr ew. 407/1, obręb 1 - Elk. Działka w obrębie inwestycji jest terenem o urozmaiconym ukształtowaniu – rzędne wahają się od ok. 131,70 m n.p.m. przy samym istniejącym budynku E.C.K. do 122,40 m n.p.m. na działce u podnóża zlokalizowanego w południowo-zachodniej części działki amfiteatru i 122,10 m n.p.m. w parku zlokalizowanym w południowo-zachodnim narożniku działki.

Na działce zlokalizowany jest budynek Elckiego Centrum Kultury, amfiteatr oraz toaleta publiczna.

Na teren prowadzi zjazd indywidualny z ulicy Wojska Polskiego. Na terenie niniejszej działki zlokalizowany jest, w bezpośrednim sąsiedztwie budynku parking – pomiędzy budynkiem a amfiteatrem a także parking od frontu budynku. Amfiteatr i przestrzeń



parku skomunikowane są poprzez wjazdy od strony ul. Nadjeziornej. Po stronie południowej działki, przy amfiteatrze, przy ul. Nadjeziornej również zlokalizowane są miejsca postojowe.

Na pozostałej części działki zlokalizowane są drogi dojazdowe, place manewrowe oraz stanowiska postojowe a także dojścia piesze obsługujące poszczególne części obiektu. W części południowo-zachodniej zlokalizowany jest niezagospodarowany park. Dużą część działki stanowią również tereny zieleni urządzonej (krzewy, trawa, drzewa).

#### **IV. Opis obiektów kubaturowych.**

Budynek E.C.K. jest usytuowany na rozbudowanym planie wieloboku o wym. 40,1 x 73,1. Budynek jest 2-kondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem. Obiekt został zaprojektowany i zrealizowany w latach 60-tych. Ławy fundamentowe betonowe i żelbetowe. Ściany piwnic betonowe. Konstrukcja budynku szkieletowa wylewana i murowany z cegły sylikatowej i kratowej. Stropy wykonane z pustaków DZ-3, Acerman oraz wylewane żelbetowe. Stropodachy niewentylowane wykonane na stropach. Spadek utworzony z trocinobetonu z pokryciem papą na gładzi cementowej. Stan techniczny dobry. W latach 2004-2005 budynek został rozbudowany o dodatkową salę wielofunkcyjną z niezbędnym zapleczem. W latach 2009-2010 zrealizowana została następna rozbudowa budynku i wykonanie nowych elewacji.

W części południowo-wschodniej działki w latach 2009-2010 zrealizowana została inwestycja budowy amfiteatru. Dla wykonania widowni wykorzystano naturalne nachylenie terenu. U podnóża amfiteatru zlokalizowano scenę wraz z zapleczem, od strony niezagospodarowanego parku przy widowni amfiteatru zlokalizowana jest wieża oświetleniowa, u szczytu amfiteatru, przy budynku E.C.K. zlokalizowany jest budynek reżyserki (budynek parterowy), natomiast przy północno-wschodnim narożniku amfiteatru zlokalizowany jest parterowy budynek techniczno-sanitarny.

Na sąsiedniej działce 407/3, należącej również do Inwestora, z dojściem od ulicy Zamkowej, zlokalizowana jest parterowa, zagłębiona w skarpie, toaleta publiczna.

#### **V. Istniejące uzbrojenie terenu.**

Budynek przyłączony jest do wszystkich niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania sieci:

- miejskiej sieci wodociągowej,
- sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej miejskiej,
- sieci gazowej,
- sieci elektrycznej,
- sieci c.o.

- sieci telekomunikacyjnej

## VI. Wskaźniki techniczne istniejące:

- powierzchnia działki nr 407/1:	9 303,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy głównego budynku ECK:	2 042,40 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy amfiteatru – widownia	1 142,20 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy amfiteatru – obiekty kubaturowe	331,40 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy rozbudowy ECK – etap I	82,36 m <sup>2</sup>

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	ILOŚĆ	%
1	Powierzchnia działki	m <sup>2</sup>	9 303,00	100
2	Pow. zabudowy budynku głównego ECK	m <sup>2</sup>	2 042,40	21,95
3	Pow. zabudowy amfiteatru z obiektami kubaturowymi	m <sup>2</sup>	1 473,60	15,84
4	Pow. zabudowy rozbudowy ECK – etap I	m <sup>2</sup>	82,36	0,89
5	Pow. tarasu, dojazdów, parkingów	m <sup>2</sup>	1 580,50	16,99
6	Teren zieleni	m <sup>2</sup>	4 124,14	44,33

## VII. Rozwiązanie przestrzenno-funkcjonalne.

Celem opracowania jest rozbudowa istniejącego budynku o salę wielofunkcyjną wraz z podstawowym zapleczem a także klatkę schodową z windą umożliwiającą skomunikowanie części projektowanej z istniejącą. Komunikację projektuje się przez klatkę schodową zaprojektowaną jako I etap rozbudowy budynku E.C.K. (inwestycja otrzymała pozwolenie na budowę – decyzja nr 257/2016 z dnia 08.06.2016 r.). W ramach niniejszej inwestycji projektuje się również wykonanie zagospodarowania terenu niezagospodarowanej części parkowej na działce.

Budynek z salą wielofunkcyjną zostanie zlokalizowany na kondygnacji -2, tj. w poziomie istniejącej skarpy od południow-zachodniej strony budynku E.C.K. Większa część budynku schowana będzie pod gruntem, jedynie sama sala z tarasem i partią wejściową „wychodziła” będzie ze skarpy. Kształt budynku w rzucie jest złożony i przedstawia zespół prostokątów usytuowanych w stosunku do siebie pod różnymi kontami. Budynek posiada jedną kondygnację zagłębioną w terenie (kondygnacja nr -2) i klatkę schodową z szybem windy, częściowo zagłębioną w ziemi (kondygnacja nr -1) . Przykryty jest płaskim monolitycznym stropem, na którym zaprojektowano zielony dach i odtworzono, po wykonaniu prac, istniejący plac manewrowy oraz taras przy budynku E.C.K.

W budynku projektuje się lokalizację wielofunkcyjnej sali wraz z pomieszczeniami zaplecza. Obiekt skomunikowany jest z istniejącą częścią E.C.K. poprzez klatkę schodową dobudowaną w I etapie realizacji inwestycji oraz bezpośrednio z zewnątrz z części parkowej terenu z wejściem od strony ulicy Nadjeziornej.

Sala wielofunkcyjna spełniała będzie głównie funkcje Sali widowiskowej – teatralnej, kinowej, koncertowej. Przewidziano zainstalowanie trybuny teleskopowej na 72 miejsca + 12 miejsc w pierwszym rzędzie dostawianych krzeseł – dla funkcji kinowej czy teatralnej. Gdy rozstawi się krzesła ma podłódze bez konieczności schodkowego ustawiania widowni sala pomieści około 120 osób. W przypadku gdy trybuna jest złożona przewiduje się dla sali możliwość pomieszczenia około 150 osób – funkcja sali koncertowej.

Do sali przewidziano dwa wejścia – jedno z holu i drugie bezpośrednio z zewnątrz pełniące głównie funkcję wyjścia ewakuacyjnego. Dodatkowo przeszklona frontowa ściana zaopatrzona jest w drzwi na taras przy sali.

W holu zlokalizowano szatnię wraz z pomieszczeniem pomocniczym. Bezpośrednio wejście z holu mają też pomieszczenie socjalne z toaletą dla pracowników, projektowane przy sali niewielkie studio nagraniowe – reżyserka (skomunikowane również bezpośrednio z salą), pomieszczenie pomocnicze, z którego prowadzi wejście do pomieszczenia technicznego, (w którym zlokalizowane są urządzenia wentylacji mechanicznej) a także węzeł sanitarny. W węźle sanitarnym przewidziano toalety: damską, męską oraz toaletę przystosowaną dla osób niepełnosprawnych.

Z holu prowadzi klatka schodowa do części istniejącej budynku E.C.K. W klatce schodowej zlokalizowana jest winda przeznaczona dla osób niepełnosprawnych.

## **VIII. Wody opadowe**

Wody opadowe zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie działki Inwestora – poprzez odwodnienie liniowe na dachu zielonym a także rurę spustową z dachu nadszybia windy.

## **IX. Wskaźniki techniczne:**

<b>- POWIERZCHNIA POZIOMU -2:</b>	<b>447,49 m<sup>2</sup></b>
<b>- POWIERZCHNIA POZIOMU -1:</b>	<b><u>14,09 m<sup>2</sup></u></b>
<b>ŁĄCZNIE POW. ROZBUDOWY:</b>	<b>461,58 m<sup>2</sup>:</b>
 <b>KUBATURA ROZBUDOWY:</b>	 <b>2 360,00 m<sup>3</sup></b>

- powierzchnia dachu zielonego: 237,80 m<sup>2</sup>
- powierzchnia placu manewrowego z drogą dojazdową do odtworzenia: 367,00 m<sup>2</sup>
- powierzchnia istniejącego tarasu w poziomie parteru do odtworzenia: 337,00 m<sup>2</sup>

#### POWIERZCHNIA PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY:

- powierzchnia zabudowy (poziom -2): 563,00 m<sup>2</sup>
- powierzchnia budynku w poziomie parteru (szyb windy): 10,60 m<sup>2</sup>
- powierzchnia tarasu + schody zewnętrzne w poziomie -2: 100,50 m<sup>2</sup>

### **X. Charakterystyka energetyczna.**

- właściwości cieplne przegród podane w charakterystyce energetycznej.

Szczegółowe opracowanie charakterystyki energetycznej jest integralną częścią niniejszego projektu.

### **XI. Konstrukcje.**

#### **11.1. Podstawa opracowania**

- Projekt budowlany część architektoniczna budynku
- Dokumentacja z technicznych badań podłoża gruntowego dla projektu nadbudowy budynku Domu Kultury w Elku GL-609. Przez Przedsiębiorstwo Geologiczno – Fizjograficzne i Gedezyjne Budownictwa Watszawa ul Biała 3. Opracowana w grudniu 1981r.
- Dokumentacja Geotechniczna dla projektu budowlanego realizacji amfiteatru przy ul. K. Pułaskiego w Elku przez „KLASYFIKACJA GRUNTÓW” ul. Jana Pawła II 5/37 19-300 Elk w czerwcu 2008r.

#### **11.2. Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego części konstrukcyjnej II etapu rozbudowy budynku Elckiego Centrum Kultury zlokalizowanego na dz.nr 407/1, obręb Elk. Opracowanie jest niezbędne do uzyskania Decyzji o Pozwoleniu na Budowę. Projekt zawiera dyspozycje i wskazówki techniczne oraz określa niezbędne parametry techniczne elementów, konieczne do wydania pozwolenia na budowę przedmiotowego budynku.

Nie zawiera rysunków rozwiązań technicznych ogólnie znanych, ujętych w podręcznikach, katalogach i poradnikach. Zrealizowany obiekt powinien spełniać warunki odbioru robót budowlano-montażowych oraz wymogi zawarte w PN.

### 11.3. Dane ogólne budynku

Obiekt zaprojektowano w technologii monolitycznej jako dobudowę do obiektu zaprojektowanego w I etapie rozbudowy. Kształt budynku w rzucie jest złożony i przedstawia zespół prostokątów usytuowanych w stosunku do siebie pod różnymi kątami. Budynek posiada jedną kondygnację zagłębioną w terenie (kondygnacja nr -2) i klatkę schodową z szybem windy, częściowo zagłębioną w ziemi (kondygnacja nr -1) . Przykryty jest płaskim monolitycznym stropem, na którym zaprojektowano zielony dach i odtworzono, po wykonaniu prac, istniejący plac manewrowy.

### 11.4. Warunki gruntowo – wodne

Zgodnie z rozwiązaniem architektonicznym obiekt posadawia się poniżej fundamentów projektowanego pierwszego etapu rozbudowy. Najkorzystniej byłoby zejść z fundamentami rozbudowy I etapu rozbudowy do poziomu projektowanej II etapu rozbudowy. Warunki gruntowe określa się w oparciu o dokumentację jak w poz. 11.1.

W rejonie posadowienia zalegają gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym.

Stopień plastyczności warstwy w której przewiduje się posadowienie zgodnie z dokumentacją wynosi  $I_L^{(n)} = 0,20$  przy współczynniku materiałowym wynoszącym 0,9 do 1,2.

Woda gruntowa występuje na stropie gruntów spoistych a więc jest wodą opadową do usunięcia przez pompowanie powierzchniowe.

Ponieważ projektowany obiekt zlokalizowany jest w rejonie pomiędzy obszarami objętymi geologiami z poz 11.1. należy w trakcie prowadzenia robót ziemnych kontrolować zgodność gruntu z opisem powyżej.

***Ponieważ nie ma bezpośredniego otworu geotechnicznego w obrębie lokalizacji dobudowy po wykonaniu wykopu konieczne należy dokonać przez geologa odbioru gruntu, na którym będzie się posadawiać fundamenty.***

### 11.5. Opis konstrukcji budynku

#### Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

- obciążenia śniegiem 4 strefa PN- 80/B-02010/Az1 październik 2006.
- obciążenia wiatrem I strefa PN-77/B-02011/Az1 z lipca 2009.
- obciążenia użytkowe dla budynków mieszkalnych - pomieszczenia i klatki schodowe PN-EN 1991-1-1; PN-82/B-02003

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012r. (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Warszawa, 27 kwietnia

2012r) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany obiekt zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej. Zgodnie z dokumentacją geologiczną w obrębie lokalizacji budynku występują proste warunki gruntowe.

#### Podstawowe wyniki obliczeń konstrukcyjnych

Przedmiotowy obiekt posiada rozwiązane posadowienie. Do rozwiązania na etapie PW pozostają elementy poziome. Wyniki podstawowych obliczeń podano poniżej.

Ciężar stropu pod placem manewrowym  $26,48\text{kN/m}^2 \times 1,16 = 30,81\text{kN/m}^2$

Ciężar stropu dach zielony  $15,30\text{kN/m}^2 \times 1,11 = 16,94\text{kN/m}^2$

Śnieg  $1,54\text{kN/m}^2 \times 1,50 = 2,30\text{kN/m}^2$

Obciążenie użytkowe ludźmi  $3,00\text{kN/m}^2 \times 1,30 = 3,90\text{kN/m}^2$

Obciążenie samochodami ciężarowymi  $10,00\text{kN/m}^2 \times 1,20 = 12,00\text{kN/m}^2$

Projektowana dobudowa ma być zrealizowana w technologii monolitycznej. Ściany zewnętrzne projektuje się jako monolityczne.

Ściany wewnętrzne z bloczków betonowych. Dopuszcza się zamianę na monolityczne.

Układ ścian konstrukcyjnych mieszany. Wszystkie ściany zapewniają całemu obiektowi dostateczną sztywność w obu kierunkach.

Strop zaprojektowano jako monolityczny, żelbetowy.

#### **11.6. Dach**

Płyta stropowa nad całą kondygnacją -2 jest zaprojektowana jako zespół płyt opieranych na ścianach i podciągach. Płyta posiada grubość 30 cm zaprojektowana z betonu klasy C20/25. Zbrojenie płyty siatkami ze stali RB500 na podporach siatki dozbrajane. Po obwodzie całej płyty stropowej wykonać ukryty w płycie wieniec. Górną powierzchnię płyty wykończyć na ostro pod warstwy jak w opisie architektonicznym.

Płyta stropowa nad kondygnacją -1 i nad szybem windy grubości 16 cm z betonu klasy C20/25. Zbrojenie płyty siatkami ze stali RB500. Po obwodzie całej płyty stropowej wykonać ukryty w płycie wieniec. Górną powierzchnię płyty wykończyć na ostro pod warstwy jak w opisie architektonicznym.

#### **11.7. Ściany**

- zewnętrzne projektuje się jako monolityczne o grubości 24 i 30 cm, z betonu klasy C20/25. Ściany te na znacznej długości obciążone są naziomem na całej wysokości. Część ścian zlokalizowana jest blisko obiektów istniejących. Ściany należy zbroić siatkami ze stali RB500 dla przeniesienia parcia gruntu. Z tego powodu przyjęto, że na

zaznaczonych odcinkach zostanie wykonana ścianka szczelinowa spełniająca rolę ściany projektowanego obiektu i zabezpieczenia istniejących obiektów sąsiednich. Wykonawca do wykonania ścianki szczelinowej zatrudni przedsiębiorstwo specjalistyczne, które wykona również niezbędny projekt wykonawczy. Przewiduje się konieczność wykonania ścianki przy istniejącej wieży oświetleniowej i murze oporowym amfiteatru i na styku z obiektem po I etapie rozbudowy.

Dla wyeliminowania podciągania wilgoci, beton ścianek szczelinowych musi być szczelny i nienasiąkliwy ponieważ nie będzie możliwości wykonania na tym odcinku izolacji zewnętrznej od strony gruntu. Izolacja ścian zgodnie z projektem architektonicznym.

- wewnętrzne projektuje się żelbetowe j.w. oraz z bloczków betonowych grubości 24 cm z betonu klasy C20/25 murowanych na zaprawie cementowej marki minimum M10. Ściany grubości 30 cm projektuje się jako monolityczne o grubości 30 cm, z betonu klasy C20/25.

Docieplenia i izolacja przeciwwilgociowa ścian zewnętrznych zgodnie z projektem architektonicznym.

#### **11.8. Schody**

Biegi, podesty i spoczniki zaprojektowano jako monolityczne wykonane na gruncie z betonu klasy C25/30.

Wykończenie i geometria biegów zgodnie z opracowaniem architektonicznym.

#### **11.9. Nadproża**

W ścianach w zależności od rozpiętości zaprojektowano dwa typy nadproży. Wszędzie tam gdzie zachodziła możliwość projektowano nadproża prefabrykowane.

Na nadproża prefabrykowane zastosowano typowe belki nadprożowe typu L19 wg KB1-31-3.4.(1) o długości 120cm , 150cm i 180cm. Zastosowano w projekcie nadproża o symbolu N i D uwzględniając ich katalogową nośność.

Nadproża w ścianach monolitycznych zalewać betonem razem ze ścianą.

#### **11.10. Wieńce**

W płycie należy wykonać wieńce obwodowe. Wieńce wykonać jako ukryte w grubości płyty. Wieńce te mają za zadanie „spiąć” strop jako całość, co zapewni pracę stropu jako sztywnej tarczy i dobrze przekaże na ściany obciążenia ze stropu. Wieńce należy wykonać tak, aby zachować ich ciągłość oraz aby tworzyły obszar zamknięty. W związku z powyższym należy pamiętać o odpowiednich zakładach (min. 60cm) prętów

podłużnych zbrojenia wieńców. Zbrojenie podłużne wieńców należy wykonać z czterech prętów średnicy 12mm ze stali RB500. W miejscu gdzie wieńce są jednocześnie nadprożami należy je dobroić dwoma prętami  $\phi$  12mm. Strzemiona należy wykonać z prętów średnicy 8mm ze stali A-0 (St0S). Maksymalny rozstaw strzemion 30 cm.

#### **11.11. Elementy monolityczne słupy i podciągi**

Należy wykonać zgodnie z załączonymi do dokumentacji wykonawczej rysunkami.

Wszystkie elementy monolityczne należy wykonać z betonu klasy opisanej na rysunkach lecz nie niższej niż C20/25 zbrojone stalą RB500 oraz stalą A0 (St0S). Przed zabetonowaniem należy sprawdzić czy w elemencie wylewanym nie występują jakiegokolwiek dodatkowe otwory lub kotwy na przewody instalacyjne. W trakcie betonowania należy dokładnie zagęszczać beton w elementach zwłaszcza w ich strefie przypodporowej przenoszące największe naprężenia główne.

#### **11.12. Zabezpieczenie antykorozyjne**

Wszystkie elementy stalowe występujące w budynku należy zabezpieczyć niniejszym zestawem powłok malarskich :

- 2 warstwy farby olejnej do gruntowania przeciwrdzewnej miniowej 60% o symbolu handlowym 2121 – 002 – 270
- 3 warstwy farby ftalowej syntetycznej nawierzchniowej ogólnego stosowania o symbolu handlowym 3151 – 000 – 860 w kolorze jak sąsiednie elementy budynku. Stopień oczyszczenia powierzchni – drugi.

#### **11.13. Ławy fundamentowe**

##### **11.13.1. Warunki gruntowo – wodne**

Określa się w oparciu o dokumentację jak w poz. 11.1. opisano w poz 11.4.

Posadowienie obiektu odbywa się w warstwie glin piaszczystych w sposób bezpośredni na ławach fundamentowych.

W trakcie prac ziemnych należy kontrolować zgodność gruntu z geologią.

Ponieważ grunty te są bardzo podatnymi na uplastycznienie należy nie dopuścić wody do wykopu a istniejącą odprowadzić. Grunty uplastycznione wymienić na beton podkładowy C8/10.

Głębokość przemarzania 1,40 m. W miejscach zbliżenia do istniejących drzew fundamenty posadowia się płycej ocieplając polistyrenem ekstradowanym gr. 20 cm wysuwając poziomo poza obrys fundamentów.

##### **11.13.2. Fundamenty**

Rzędna posadowienia ław budynku dokonuje się na poziomie 125,83 m n.p.m.



Po analizie stanu istniejącego obiektu i warunków gruntowych w rejonie lokalizacji obiektu przyjęto posadowienie dobudowy za pośrednictwem ław fundamentowych. Na podstawie przekrojów geotechnicznych określa się, że posadowienie ław odbywa się w gruntach glin piaszczystych.

Ławy należy wykonać na warstwie z betonu wyrównawczego klasy C8/10 o grubości 10 cm. Dla zminimalizowania ilości zbrojenia oraz dla uproszczenia wykonawstwa zaprojektowano ławy o stałej wysokości minimalnej 30 cm. Fundamenty należy wykonać z betonu klasy C20/25 zbrojonego stalą A0 i stalą RB500. Z ław pod ściany zewnętrzne należy wypuścić pręty do połączenia ze zbrojeniem ścian.

Głębokość przemarzania 1,40 m. W miejscach zbliżenia do istniejących drzew fundamenty posadowia się płycej ocieplając polistyrenem ekstrudowanym gr. 20 cm wysuwając poziomo poza obrys fundamentów.

**Uwaga:**

- wszelkie drenaże odkryte w trakcie wykonywania wykopów należy odtworzyć lub wykonać ich obejścia. Nie wolno zaślepić lub zrywać. W trakcie wykonywania wykopów nie można dopuścić do uplastycznienia i rozluźnienia gruntów. Grunty takie wybrać i zastąpić betonem wyrównującym minimum C8/10.
- ściany piwnic budynku od zewnątrz można obsypywać po wykonaniu stropu oraz po wykonaniu podkładów pod posadzki.
- w trakcie prac ziemnych należy ciągle kontrolować zgodność gruntu w wykopie z opisem powyżej. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, co do zgodności gruntu występującego w wykopie z gruntem przyjętym do obliczeń posadowienia skontaktować się z projektantem. Należy wykonać odbiór dna wykopu przez geologa. ponieważ znaczna część obiektu posadowiona jest poniżej terenu należy przewidzieć konieczność wykonania drenażu opaskowego.

**Podstawowymi wynikami obliczeń konstrukcyjnych są ponadto rzuty i przekroje elementów konstrukcyjnych wraz z określonym zbrojeniem pokazane w części rysunkowej projektu.**

**XII. Izolacje.**

- przeciwwilgociowa pozioma posadzki na terenie 2 x papa asfalt. na lepiku asfalt lub folia PE termozgrzewalna,
- pionowa – z mas hydroizolacyjnych KMB,
- przeciwwilgociowa w pom. mokrych – 2 x papa asfalt. na lepiku asfalt. lub folia jw. oraz folia w płynie 2x.

- paraizolacja – nad pom. mokrymi folia polietylenowa paroizolacyjna,
- izolacja termiczna – w poziomie posadzki na terenie – polistyren ekstrudowany gr. 12,0 cm o współczynniku  $\lambda_{\max}=0,036$  W/mK.
- izolacja akustyczna – akustyczne sufity podwieszane gr. 4,0 cm, ściennie panele akustyczne gr. 4,0 cm,
- izolacja termiczna ścian – poliester ekstrudowany gr. 18,0 cm o współczynniku  $\lambda_{\max}=0,036$  W/mK.
- izolacja termiczna stropów – poliester ekstrudowany gr. 24,0 cm o współczynniku  $\lambda_{\max}=0,036$  W/mK.

### **XIII. Instalacje.**

- kanalizacja sanitarna – do sieci miejskiej poprzez istniejące przyłącze.
- woda zimna z sieci miejskiej – istniejącym przyłączem z budynku istniejącego.
- woda ciepła – z zainstalowanych przepływowych podgrzewaczy wody.
- energia elektryczna z istniejącej skrzynki elektrycznej.
- centralne ogrzewanie z węzła c.o. zlokalizowanego w budynku istniejącym.

### **XIV. Wentylacja**

- we wszystkich pomieszczeniach zainstalowana jest wentylacja mechaniczna. Przewidziano również instalację klimatyzacji.

### **XV. Posadzki** - wg rysunków proj. budowlanego tak jak na rzutach i przekrojach.

### **XVI. Wykończenie wewnętrzne**

- tynki wewnętrzne ścian – cementowo-wapienne kat. III i gładzie gipsowe na ścianach szkieletowych z płyt cementowych
- stolarka okienna i drzwiowa – typowa w ramach AL.; drzwi zewnętrzne o współczynniku  $U_{\max}=1,3$ ; przeszklenia o współczynniku  $U_{\max}=0,9$
- malowanie – pomieszczenia malowane farbami akrylowymi, kolorystyka wg uznania Inwestora.

### **XVII. Wykończenie zewnętrzne**

- okładzina elewacji z desek z modrzewia syberyjskiego,
- tynki zewnętrzne silikonowe cienkowarstwowe,
- obróbki blacharskie, rynna, rura spustowa z blachy tytanowo-cynkowej,
- wykończenie dachu – membrana EPDM (dach szybu windy); zielony dach wg przekroi oraz odtworzenie placu manewrowego wg przekroi,
- podest zewnętrzny betonowy,

- balustrady tarasu oraz schodów przy sali przeszklone wysokości 110 cm, balustrady na attyce dachu zielonego szklane do wysokości 110 cm od poziomu gruntu, balustrada na odtworzonym tarasie przy budynku E.C.K. stalowa malowana proszkowo wysokości 110 cm, barierka na tarasie na budynku reżyserki i pomoście stalowa malowana proszkowo wysokości 110 cm

## **XVII. Taras na reżyserką**

Projekt przewiduje wykonanie pomostu ( kładki) prowadzącego na dach reżyserki amfiteatru, na którym projektuje się taras o pow. 25,00 m<sup>2</sup>. W projekcie przyjęto konstrukcję stalową spawaną i łączoną kotwami mechanicznymi z profili zamkniętych prostokątnych.

Dźwigary osadzić w murach na poduszkach betonowych z betonu C20/25 zbrojonych podłużnie prętami Ø12 oraz strzemionami Ø8 w rozstawie co 25cm, zgodnie z rysunkową częścią opracowania. Legary mocowane będą kotwami mechanicznymi do dźwigarów, na nich instalowana deska tarasowa ryflowana w kolorze modrzewia syberyjskiego- system montażu ukryty np. deck-dry lub równoważny . Balustrada z profili prostokątnych zamkniętych wypełniona panelami z siatki cięto-ciągnionej wspawanej w ceowniki tworzącej ramy.

Z podestu na taras prowadzą 2 stopnie wykonane z deski tarasowej ryflowanej osadzonej na wysięgnikach spawanych do dźwigarów. Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie i malowana proszkowo na kolor czarny mat.

Aby zapewnić dostęp na taras należy zdemontować istniejące okno o wymiarach 243x145cm. Powiększyć otwór pod oknem do wymiaru drzwi. Następnie osadzić nowoprojektowane drzwi i okno zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Odtworzyć termoizolację z wyprawą tynkarską w miejscu robót odkrywkowych i wyburzeniowych.

### Kolejność prac przy montażu dźwigarów stalowych:

1.Zabezpieczenie części stropu poprzez tymczasowe podstemplowanie w pomieszczeniu na piętrze w miejscu przewidzianych nowoprojektowanych dźwigarów stalowych. Zastosowane stemple powinny mieć minimalną nośność 20kN a ich rozstaw nie powinien być większy niż 1m. Odległość od lica ściany do tymczasowego podparcia nie powinna przekraczać 60cm.

2.Odkryć wieniec w miejscu wykonania otworów pod osadzenie dźwigarów. Jeśli po wykonaniu odkrywek wieńca górna część ściany jest skruszona, zniszczona bądź

wykazuje oznaki korozji należy fragment ściany pod bezpośrednie ułożenie belek wykuć, a następnie przemurować z bloczków silki na zaprawie cementowej M12 .

3.Wykonać podlewki grubości ok. 5cm na murze pod oparcie końców belek.

4.Osadzenie pierwszego z profili. Należy zagwarantować min. 20 cm długość oparcia belki stalowej na murze.

5.Wypełnienie przestrzeni między profilami a ścianą betonem C20/25 zbrojonym podłużnie prętami Ø12 i strzemionami Ø8cm w rozstawie co 25cm.

6.Wypełnienie przestrzeni między powstałą belką, a pozostałą częścią ściany nad nią „silną” zaprawą cementową –jw.

7. Po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości (min. tydzień lub wg zaleceń producenta) można przystąpić do rozebrania ścian murowanych pod projektowany otwór. Wszelkie prace wyburzeniowe powinny być wykonywane elektronarzędziami.

**Uwaga: Prace budowlane muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.**

**Wszystkie materiały użyte do budowy muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadać stosowne atesty, znaki bezpieczeństwa oraz być zgodne z obowiązującymi normami.**

**Projekt należy rozpatrywać z równolegle wykonywanymi projektami pozostałych branż a także z projektem aranżacji wnętrz.**

O P R A C O W A L I:

arch. Agnieszka Kalicka  
upr. nr PO/KK/395/2011

inż. Andrzej Łasiński  
upr. nr 70/EI/78

# **OPIS TECHNICZNY**

do części konstrukcyjnej projektu budowlanego rozbudowy budynku  
Elckiego Centrum Kultury - II ETAP  
zlokalizowanego przy ul. Wojska Polskiego 47 w Elku.

## **1.0. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Projekt budowlany część architektoniczna budynku
- 1.3. Dokumentacja z technicznych badań podłoża gruntowego dla projektu nadbudowy budynku Domu Kultury w Elku GL-609. Przez Przedsiębiorstwo Geologiczno – Fizjograficzne i Gedezyjne Budownictwa Watszawa ul Biała 3. Opracowana w grudniu 1981r.
- 1.4. Dokumentacja Geotechniczna dla projektu budowlanego realizacji amfiteatru przy ul. K. Pułaskiego w Elku przez „KLASYFIKACJA GRUNTÓW’ ul. Jana Pawła II 5/37 19-300 Elk w czerwcu 2008r.

## **2.0. Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego części konstrukcyjnej II etapu rozbudowy budynku Elckiego Centrum Kultury zlokalizowanego na dz.nr 407/1, obręb Elk. Opracowanie jest niezbędne do uzyskania Decyzji o Pozwoleniu na Budowę. Projekt zawiera dyspozycje i wskazówki techniczne oraz określa niezbędne parametry techniczne elementów, konieczne do wydania pozwolenia na budowę przedmiotowego budynku.

Nie zawiera rysunków rozwiązań technicznych ogólnie znanych, ujętych w podręcznikach, katalogach i poradnikach. Zrealizowany obiekt powinien spełniać warunki odbioru robót budowlano-montażowych oraz wymogi zawarte w PN.

## **3.0. Dane ogólne budynku**

Obiekt zaprojektowano w technologii monolitycznej jako dobudowę do obiektu zaprojektowanego w I etapie rozbudowy. Kształt budynku w rzucie jest złożony i przedstawia zespół prostokątów usytuowanych w stosunku do siebie pod różnymi kątami. Budynek posiada jedną kondygnację zagłębioną w terenie (kondygnacja nr -2) i klatkę schodową z szybem windy, częściowo zagłębioną w ziemi (kondygnacja nr -1) . Przykryty jest płaskim monolitycznym stropem, na którym zaprojektowano zielony dach i odtworzono, po wykonaniu prac, istniejący plac manewrowy.

#### 4.0. Warunki gruntowo – wodne

Zgodnie z rozwiązaniem architektonicznym obiekt posadowia się poniżej fundamentów projektowanego pierwszego etapu rozbudowy. Najkorzystniej byłoby zejść z fundamentami rozbudowy I etapu rozbudowy do poziomu projektowanej II etapu rozbudowy. Warunki gruntowe określa się w oparciu o dokumentację jak w poz. 1.3. posiłkując się dokumentacją z poz. 1.4.

W rejonie posadowienia zalegają gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym.

Stopień plastyczności warstwy w której przewiduje się posadowienie zgodnie z dokumentacją wynosi  $I_L^{(n)} = 0,20$  przy współczynniku materiałowym wynoszącym 0,9 do 1,2.

Woda gruntowa występuje na stropie gruntów spoistych a więc jest wodą opadową do usunięcia przez pompowanie powierzchniowe.

Ponieważ projektowany obiekt zlokalizowany jest w rejonie pomiędzy obszarami objętymi geologiami z poz 1.3 i 1.4. należy w trakcie prowadzenia robót ziemnych kontrolować zgodność gruntu z opisem powyżej.

***Ponieważ nie ma bezpośredniego otworu geotechnicznego w obrębie lokalizacji dobudowy po wykonaniu wykopu konieczne należy dokonać przez geologa odbioru gruntu, na którym będzie się posadowiać fundamenty.***

#### 5.0. Opis konstrukcji budynku

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

- obciążenia śniegiem 4 strefa PN- 80/B-02010/Az1 październik 2006.
- obciążenia wiatrem I strefa PN-77/B-02011/Az1 z lipca 2009.
- obciążenia użytkowe dla budynków mieszkalnych - pomieszczenia i klatki schodowe PN-EN 1991-1-1; PN-82/B-02003

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012r. (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Warszawa, 27 kwietnia 2012r) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany obiekt zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z dokumentacją geologiczną w obrębie lokalizacji budynku występują proste warunki gruntowe.

### Podstawowe wyniki obliczeń konstrukcyjnych

Przedmiotowy obiekt posiada rozwiązane posadowienie. Do rozwiązania na etapie PW pozostają elementy poziome. Wyniki podstawowych obliczeń podano poniżej.

Ciężar stropu pod placem manewrowym	$26,48\text{kN/m}^2 \times 1,16 = 30,81\text{kN/m}^2$
Ciężar stropu dach zielony	$15,30\text{kN/m}^2 \times 1,11 = 16,94\text{kN/m}^2$
Śnieg	$1,54\text{kN/m}^2 \times 1,50 = 2,30\text{kN/m}^2$
Obciążenie użytkowe ludźmi	$3,00\text{kN/m}^2 \times 1,30 = 3,90\text{kN/m}^2$
Obciążenie samochodami ciężarowymi	$10,00\text{kN/m}^2 \times 1,20 = 12,00\text{kN/m}^2$

Projektowana dobudowa ma być zrealizowana w technologii monolitycznej. Ściany zewnętrzne projektuje się jako monolityczne.

Ściany wewnętrzne z bloczków betonowych. Dopuszcza się zamianę na monolityczne.

Układ ścian konstrukcyjnych mieszany. Wszystkie ściany zapewniają całemu obiektowi dostateczną sztywność w obu kierunkach.

Strop zaprojektowano jako monolityczny, żelbetowy.

#### **5.1. Dach**

Płyta stropowa nad całą kondygnacją -2 jest zaprojektowana jako zespół płyt opieranych na ścianach i podciągach. Płyta posiada grubość 30 cm zaprojektowana z betonu klasy C20/25. Zbrojenie płyty siatkami ze stali RB500 na podporach siatki dozbrajane. Po obwodzie całej płyty stropowej wykonać ukryty w płycie wieniec. Górną powierzchnię płyty wykończyć na ostro pod warstwy jak w opisie architektonicznym.

Płyta stropowa nad kondygnacją -1 i nad szybem windy grubości 16 cm z betonu klasy C20/25. Zbrojenie płyty siatkami ze stali RB500. Po obwodzie całej płyty stropowej wykonać ukryty w płycie wieniec. Górną powierzchnię płyty wykończyć na ostro pod warstwy jak w opisie architektonicznym.

#### **5.2. Ściany**

- zewnętrzne projektuje się jako monolityczne o grubości 24 i 30 cm, z betonu klasy C20/25. Ściany te na znacznej długości obciążone są naziemem na całej wysokości. Część ścian zlokalizowana jest blisko obiektów istniejących. Ściany należy zbroić siatkami ze stali RB500 dla przeniesienia parcia gruntu. Z tego powodu przyjęto, że na zaznaczonych odcinkach zostanie wykonana ścianka szczelinowa spełniająca rolę ściany projektowanego obiektu i zabezpieczenia istniejących obiektów sąsiednich. Wykonawca do wykonania ścianki szczelinowej zatrudni przedsiębiorstwo specjalistyczne, które wykona

również niezbędny projekt wykonawczy. Przewiduje się konieczność wykonania ścianki przy istniejącej wieży oświetleniowej i murze oporowym amfiteatru i na styku z obiektem po I etapie rozbudowy.

Dla wyeliminowania podciągania wilgoci, beton ścianek szczelinowych musi być szczelny i nienasiąkliwy ponieważ nie będzie możliwości wykonania na tym odcinku izolacji zewnętrznej od strony gruntu. Izolacja ścian zgodnie z projektem architektonicznym.

- wewnętrzne projektuje się żelbetowe j.w. oraz z bloczków betonowych grubości 24 cm z betonu klasy C20/25 murowanych na zaprawie cementowej marki minimum M10. Ściany grubości 30 cm projektuje się jako monolityczne o grubości 30 cm, z betonu klasy C20/25.

Docieplenia i izolacja przeciwwilgociowa ścian zewnętrznych zgodnie z projektem architektonicznym.

### **5.3. Schody**

Biegi, podesty i spoczniki zaprojektowano jako monolityczne wykonane na gruncie z betonu klasy C25/30.

Wykończenie i geometria biegów zgodnie z opracowaniem architektonicznym.

### **5.4. Nadproża**

W ścianach w zależności od rozpiętości zaprojektowano dwa typy nadproży. Wszędzie tam gdzie zachodziła możliwość projektowano nadproża prefabrykowane.

Na nadproża prefabrykowane zastosowano typowe belki nadprożowe typu L19 wg KB1-31-3.4.(1) o długości 120cm , 150cm i 180cm. Zastosowano w projekcie nadproża o symbolu N i D uwzględniając ich katalogową nośność. Nadproża w ścianach monolitycznych zalewać betonem razem ze ścianą.

### **5.5. Wieńce**

W płycie należy wykonać wieńce obwodowe. Wieńce wykonać jako ukryte w grubości płyty. Wieńce te mają za zadanie „spiąć” strop jako całość, co zapewni pracę stropu jako sztywnej tarczy i dobrze przekaże na ściany obciążenia ze stropu. Wieńce należy wykonać tak, aby zachować ich ciągłość oraz aby tworzyły obszar zamknięty. W związku z powyższym należy pamiętać o odpowiednich zakładach (min. 60cm) prętów podłużnych zbrojenia wieńców. Zbrojenie podłużne wieńców należy wykonać z czterech prętów średnicy 12mm ze stali RB500. W miejscu gdzie wieńce są jednocześnie nadprożami należy je dozbroić dwoma prętami  $\phi$  12mm. Strzemiona należy wykonać



z prętów średnicy 8mm ze stali A-0 (St0S). Maksymalny rozstaw strzemion 30 cm.

#### **5.6. Elementy monolityczne słupy i podciągi**

Należy wykonać zgodnie z załączonymi do dokumentacji wykonawczej rysunkami.

Wszystkie elementy monolityczne należy wykonać z betonu klasy opisanej na rysunkach lecz nie niższej niż C20/25 zbrojone stalą RB500 oraz stalą A0 (St0S). Przed zabetonowaniem należy sprawdzić czy w elemencie wylewanym nie występują jakiegokolwiek dodatkowe otwory lub kotwy na przewody instalacyjne. W trakcie betonowania należy dokładnie zagęszczać beton w elementach zwłaszcza w ich strefie przypodporowej przenoszące największe naprężenia główne.

#### **5.7. Zabezpieczenie antykorozyjne**

Wszystkie elementy stalowe występujące w budynku należy zabezpieczyć niniejszym zestawem powłok malarskich :

- 2 warstwy farby olejnej do gruntowania przeciwrdzewnej miniowej 60% o symbolu handlowym 2121 – 002 – 270
- 3 warstwy farby ftalowej syntetycznej nawierzchniowej ogólnego stosowania o symbolu handlowym 3151 – 000 – 860 w kolorze jak sąsiednie elementy budynku. Stopień oczyszczenia powierzchni – drugi.

#### **5.8. Ławy fundamentowe**

##### **5.8.1. Warunki gruntowo – wodne**

Określa się w oparciu o dokumentację jak w poz. 1. opisano w poz 4.0.

Posadowienie obiektu odbywa się w warstwie glin piaszczystych w sposób bezpośredni na ławach fundamentowych.

W trakcie prac ziemnych należy kontrolować zgodność gruntu z geologią.

Ponieważ grunty te są bardzo podatnymi na uplastycznienie należy nie dopuścić wody do wykopu a istniejącą odprowadzić. Grunty uplastycznione wymienić na beton podkładowy C8/10.

Głębokość przemarzania 1,40 m. W miejscach zbliżenia do istniejących drzew fundamenty posadawia się płycej ocieplając polistyrenem ekstrudowanym gr. 20 cm wysuwając poziomo poza obrys fundamentów.

##### **5.8.2. Fundamenty**

Rzędna posadowienia ław budynku dokonuje się na poziomie 125,83 m n.p.m.

Po analizie stanu istniejącego obiektu i warunków gruntowych w rejonie lokalizacji obiektu przyjęto posadowienie dobudowy za pośrednictwem ław

fundamentowych. Na podstawie przekrojów geotechnicznych określa się, że posadowienie ław odbywa się w gruntach glin piaszczystych.

Ławy należy wykonać na warstwie z betonu wyrównawczego klasy C8/10 o grubości 10 cm. Dla zminimalizowania ilości zbrojenia oraz dla uproszczenia wykonawstwa zaprojektowano ławy o stałej wysokości minimalnej 30 cm. Fundamenty należy wykonać z betonu klasy C20/25 zbrojonego stalą A0 i stalą RB500. Z ław pod ściany zewnętrzne należy wypuścić pręty do połączenia ze zbrojeniem ścian.

Głębokość przemarzania 1,40 m. W miejscach zbliżenia do istniejących drzew fundamenty posadowia się płycej ocieplając polistyrenem ekstrudowanym gr. 20 cm wysuwając poziomo poza obrys fundamentów.

**Uwaga:**

- wszelkie drenaże odkryte w trakcie wykonywania wykopów należy odtworzyć lub wykonać ich obejścia. Nie wolno zaślepić lub zrywać. W trakcie wykonywania wykopów nie można dopuścić do uplastycznienia i rozluźnienia gruntów. Grunty takie wybrać i zastąpić betonem wyrównującym minimum C8/10.
- ściany piwnic budynku od zewnątrz można obsypywać po wykonaniu stropu oraz po wykonaniu podkładów pod posadzki.
- w trakcie prac ziemnych należy ciągle kontrolować zgodność gruntu w wykopie z opisem powyżej. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, co do zgodności gruntu występującego w wykopie z gruntem przyjętym do obliczeń posadowienia skontaktować się z projektantem. Należy wykonać odbiór dna wykopu przez geologa.
- ponieważ znaczna część obiektu posadowiona jest poniżej terenu należy przewidzieć konieczność wykonania drenażu opaskowego.

Opracował:

inż. Andrzej Łasiński