



BIURO PROJEKTOWE JAN PAWEŁ JAWOREK

ul. Hetmańska 12/2, 58-316 Wałbrzych, paweljaworek@wp.pl
TEL. 783 770 708 NIP: 886-200-41-12, REGON: 020807879



- ARCHITEKTURA
- KONSTRUKCJE - INSTALACJE
- GEODEZJA - NADZORY

ul. Reymonta 2d
58-330 Jedlina Zdrój
jacek@eko-pro.com.pl
tel. 605 055 974
www.eko-pro.com.pl

PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA

nazwa, adres obiektu
budowlanego i numery
ewidencyjne działek, na
których obiekt jest usytuowany

**PRZEBUDOWA ZEWNĘTRZNEJ STREFY WEJŚCIA DLA
DAWCÓW I BUDOWA PYŁONU INFORMACYJNEGO**
ul. Czerwonego Krzyża, 58-300 Wałbrzych
działka nr 149/2; jednostka ewidencyjna 026501_1 m. Wałbrzych;
obręb nr 0021 Nowe Miasto

kategoria obiektu wg załącznika
do Ustawy Prawo Budowlane

kategoria obiektu – XI – stacje krwiodawstwa

imię i nazwisko lub
nazwa inwestora
oraz jego adres

REGIONALNE CENTRUM KRWIODAWSTWA I KRWIOLECZNICTWA
ul. Chrobrego 31, 58-300 Wałbrzych

oświadczenie projektantów

Na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo
budowlane (tekst jednolity Dz. U. poz. 1332 z 2017 roku z
późniejszymi zmianami)
OŚWIADCZAM,
że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

imiona i nazwiska projektantów
opracowujących wszystkie części
projektu budowlanego, wraz z
określeniem zakresu ich
opracowania, specjalności i
numeru posiadanych uprawnień
budowlanych

JAN BARBIERIK
architektura, konstrukcja, instalacje sanitarne,
UAN.VI-f/3/63/88; A.UF-1-4-94/78; A.UF-1-4-139/78;
mgr inż. TOMASZ BIERNACZYK
konstrukcja,
72/DOŚ/03
Opracowanie:
inż. JACEK BRZOZOWSKI
mgr inż. JAN PAWEŁ JAWOREK

spis zawartości projektu
budowlanego
(szczegółowy spis treści – str. 2)

1. Opis techniczny.
2. Część rysunkowa.
3. Załączniki formalno-prawne.

miejsowość
data opracowania

WAŁBRZYCH, 14 lutego 2018

SPIS TREŚCI:

I. WSTĘP.	3
1. Przedmiot inwestycji.	3
2. Przedmiot opracowania.	3
3. Podstawa opracowania.	3
4. Zakres oddziaływania inwestycji.	3
II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	4
1. Lokalizacja zamierzenia	4
2. Istniejący stan zagospodarowania inwestycji.	5
3. Gabaryty stanu istniejącego.	5
4. Dokumentacja fotograficzna.	6
5. Ocena stanu technicznego.	7
6. Projektowane zagospodarowanie terenu.	7
7. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.	8
8. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę.	8
9. Zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.	8
10. Sposób gromadzenia odpadów stałych.	9
11. Informacja w zakresie infrastruktury technicznej.	9
12. Warunki gruntowo-wodne i kategoria geotechniczna obiektu.	9
13. Ochrona środowiska i warunki ochrony ppoż.	10
14. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych.	10
15. Obowiązki uczestników procesu budowlanego.	10
III. ARCHITEKTURA.	12
1. Zakres zamierzenia.	12
2. Charakterystyka architektoniczna i zakres robót.	12
3. Zestawienie robót i gabarytów.	13
4. Konstrukcja.	14
IV. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ.	15
1. Istniejące obiekty budowlane – zakres robót.	15
2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi.	15
3. Kolejność wykonania robót i możliwość wystąpienia zagrożeń.	15
4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.	16
5. Wskazanie środków tech. i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom.	16
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.	
01 Projekt zagospodarowania terenu.	skala 1:500
02 Inwentaryzacja – rzut wejścia.	skala 1:50
03 Inwentaryzacja – elewacja.	skala 1:50
04 Inwentaryzacja – widoki biegu schodowego.	skala 1:50
05 Projekt – rzut wejścia.	skala 1:50
06 Projekt – elewacja.	skala 1:50
07 Projekt – widoki biegu schodowego.	skala 1:50
08 Szczegóły wykonawcze.	skala 1:50
09 Projekt – rzut konstrukcyjny.	skala 1:50
10 Projekt – przekroje konstrukcyjne	skala 1:50
ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE.	
Zaświadczenie projektantów o przynależności do izb.	
Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantów.	
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.	
Opinia geotechniczna.	
Uzgodnienie inwestycji z ZDKiUM.	

I. WSTĘP.

1. Przedmiot inwestycji.

Inwestycja obejmuje przebudowę zewnętrznej strefy wejścia dla dawców i budowę pylonu informacyjnego od strony ulicy Czerwonego Krzyża w budynku Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Wałbrzychu, ul. Chrobrego 31. Zlokalizowana jest na części działki nr 149/2; jednostka ewidencyjna 026501_1 m. Wałbrzych; obręb nr 0021 Nowe Miasto.

2. Przedmiot opracowania.

Niniejsze opracowanie zawiera **projekt zagospodarowania terenu, projekt budowlany branży architektonicznej, konstrukcyjnej oraz instalacyjnej.**

3. Podstawa opracowania.

Przedmiotowy projekt został wykonany w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Zlecenie inwestora.
- Wizja lokalna w terenie.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa 1:500.
- Uchwała nr IV/43/2015 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 19 lutego 2015 r., w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru ulic Bolesława Chrobrego-Kolejowej w Wałbrzychu.
- Opinia geotechniczna i warunki gruntowo-wodne - opracowanie PARADOXIDES Geologia inżynierska, Jacek Kenig, październik 2006.
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Polskie Normy.
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. U. poz. 1409 z dnia 29 listopada 2013 roku z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213, poz. 1397 z dnia 12 listopada 2010 roku).

4. Zakres oddziaływania inwestycji.

Na podstawie art. 3, pkt 20, art. 20, ust. 1, pkt 1c), oraz art. 34, ust 3, pkt 5) Ustawy Prawo Budowlane, obszar oddziaływania dla niniejszej inwestycji wyznacza się w obrębie projektowanego zamierzenia budowlanego, na części działki nr 149/2; jednostka ewidencyjna 026501_1 m. Wałbrzych; obręb nr 0021 Nowe Miasto.

Zgodnie z klasyfikacją obiektów budowlanych wg załącznika do Ustawy Prawo Budowlane budynek należy do kategorii XI – stacje krwiodawstwa.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu inwestycji.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane to przebudowa zewnętrznej strefy wejścia dla dawców i budowa pylonu informacyjnego, zlokalizowane od strony ulicy Czerwonego Krzyża. W chwili obecnej można wyodrębnić w niej następujące części:

- **przedsionek** – to część wejścia zlokalizowana między zewnętrznymi i wewnętrznymi automatycznymi drzwiami przesuwными, z posadzką wykonaną z wykładziny przemysłowej, z umieszczoną na niej wycieraczką materiałowo-gumową;
- **spocznik przed wejściem** – ma kształt wielokąta, zlokalizowany jest w podcieniu budynku, znajduje się na nim niewielka wycieraczka z wanną ociekową wpiętą do systemu odprowadzenia wód opadowych, bezpośrednio przed spocznikiem są dwa schody oraz podjazd dla niepełnosprawnych – wszystkie te elementy wraz z 30 centymetrowym cokołem na ścianach budynku wyłożone są płytkami ceramicznymi;
- **bieg schodowy** – razem z chodnikiem poprowadzonym wzdłuż podjazdu dla niepełnosprawnych wykonany z kostki betonowej prostokątnej oraz obrzeży chodnikowych 8×30cm; bardzo nieregularne stopnie zarówno w rzucie, jak i w widoku (wyraźnie odkształcona nawierzchnia), niweluje różnicę terenu między spadkiem ulicy Czerwonego Krzyża a poziomem parteru budynku, Na jednej z płaszczyzn biegu schodowego umieszczona jest studzienka rewizyjna kanalizacji deszczowej oraz słup wsporczy konstrukcji budynku;
- **rabata kwiatowa** – umieszczona między biegiem schodowym a chodnikiem wzdłuż podjazdu dla niepełnosprawnych, od strony chodnika pasa drogowego ulicy Czerwonego Krzyża odgradzona niewielkim, stopniowanym murkiem, w jej centralnej części umieszczona jest lampa oświetlenia zewnętrznego;
- **podjazd dla niepełnosprawnych** – łączy najwyższy punkt chodnika przy ul. Czerwonego Krzyża (421,50mnpm) z poziomem spocznika przed wejściem do obiektu (421,77mnpm), jego długość wynosi około 6,6m, co pozwoliło uzyskać spadek niecałych 3%, Na podjeździe zainstalowane są barierki ze stali chromowanej, obok podjazdu z posadzką z płytek ceramicznych poprowadzony jest chodnik z kostki betonowej.

Teren inwestycji od zielonego obszaru posesji inwestora odgradzony jest płotem; od frontu graniczy bezpośrednio z chodnikiem pasa drogowego ulicy Czerwonego Krzyża. Różnica poziomów wynosi 1,83m – poziom parteru obiektu wynosi 421,77mnpm, natomiast najniższy punkt chodnika przy jezdni ul. Czerwonego Krzyża wynosi 419,94mnpm, natomiast spadek nawierzchni samego chodnika liczony na długości 17m przy różnicy poziomów 1,56m ($419,94 \div 421,50$ mnpm) wynosi 9,2%.

3. Gabaryty stanu istniejącego.

Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia inwestycji – 85m²;
- powierzchnia posadzki z płytek ceramicznych – 25m²;
- powierzchnia posadzki z kostki betonowej – 40m²;
- powierzchnia terenu zielonego – 14m²;
- powierzchnia posadzki w przedsionku – 6m²;

Elementy pozostałe:

- wycieraczka materiałowo-gumowa 1,2m×1,4m – 1 szt.;
- wycieraczka z wanną ociekową 0,5m×1,0m – 1 szt.;
- pochwyty przy podjeździe dla niepełnosprawnych – 2szt., 14mb;

- lampa oświetlenia zewnętrznego – 1szt.;
- energetyczna linia kablowa oświetlenia – 15mb;
- studnia rewizyjna kanalizacji deszczowej Ø415 – 1sz.;
- rura kanalizacji deszczowej Ø160 – 15mb;

Uwaga!

Parametry techniczne projektowanej przebudowy odnotowano w rozdziale dotyczącym branży architektonicznej.

4. Dokumentacja fotograficzna.

Widok strefy wejścia dla dawców.



Bieg schodów zewnętrznych.



Podjazd dla niepełnosprawnych.



Spocznik przed wejściem.



5. Ocena stanu technicznego.

Przedmiotowe zamierzenie, polegające na przebudowie zewnętrznej strefy wejścia dla dawców i budowie pylonu informacyjnego, prowadzone będzie w sposób nie ingerujący w elementy konstrukcyjne istniejącego budynku. Stanowi ono integralny element obiektu i jako taki poddany został ocenie podczas wizji lokalnej.

W wyniku przeprowadzonych oględzin stwierdzono, że stan techniczny spocznika bezpośrednio przed wejściem do obiektu oraz podjazdu dla niepełnosprawnych – jako jednorodnego elementu – jest dobry. Nie odnotowano odkształceń, ubytków, pęknięć oraz innych cech świadczących o jakiegokolwiek niestabilności konstrukcji.

Inaczej wygląda sytuacja biegu schodowego z kostki betonowej oraz obrzeży chodnikowych. Podczas oględzin stwierdzono wyraźne odkształcenia powierzchni, zarówno poziomych jak i pionowych. W wielu miejscach nawierzchnia jest wybruszona lub zapadnięta. Po analizie materiału pomocniczego w postaci badań geotechnicznych dla tego obszaru stwierdzono, że przyczyna tego zjawiska tkwi w nieprawidłowej podbudowie biegu schodowego. Teren, na którym zlokalizowany jest przedmiotowy bieg schodowy cechuje się dużą intensywnością spływu wód powierzchniowych i podziemnych podczas opadów atmosferycznych, co skutkuje wymywaniem podbudowy i gruntu rodzimego. Ponadto obecny stan schodów świadczy również o wysadzinowości gruntu w warstwie podbudowy. Badania geotechniczne prognozują występowanie skały – będącej pierwszą stabilną warstwą posadowienia – na głębokości 2,5÷3,5mppt. W związku z powyższymi aspektami **zaproponowane rozwiązania wykonania podbudowy i posadowienia przebudowywanej budowli nie mogą uwzględniać jedynie wymiany gruntu na niewysadzinowy, budowlany, ale również muszą uwzględnić zabezpieczenie go przed wypłukiwaniem przez spływające wody gruntowe; ewentualnie należy rozpatrzyć inne sposoby wykonania posadowienia projektowanych elementów.**

Osobną kwestię stanowią parametry techniczne istniejącego biegu schodowego. W chwili obecnej nie spełniają żadnych kryteriów, jakim powinny odpowiadać schody zewnętrzne do obiektów służby zdrowia. Ich parametry techniczne określone są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) i według nich należy zaprojektować przebudowę biegu schodowego.

Przez obszar planowanych robót budowlanych przebiegają sieci uzbrojenia podziemnego, które w części również podlegają przebudowie w celu dostosowania ich przebiegu i funkcjonalności dla nowej formy strefy wejścia dla dawców. W związku z tym należy uwzględnić szczególną ostrożność przy przeprowadzaniu planowanych prac. Ponadto przy projektowaniu przebudowy należy uwzględnić obecność elementów posadowienia istniejącego obiektu kubaturowego, tj.: ław fundamentowych pod ścianami obiektu oraz stopy fundamentowej pod słupem wsporczym w podcieniu obiektu. Prowadzenie robót w ich bezpośrednim sąsiedztwie będzie wymagało dokonania stosownych zabezpieczeń wskazanych elementów.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu inwestycji.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane przeprowadzane będzie w oparciu o istniejące elementy zagospodarowania terenu. Planowane zamierzenie nie zmienia funkcji terenu i zaplanowane jest w oparciu o istniejące rzędne terenu oraz w odniesieniu do istniejącego obiektu stacji krwiodawstwa. Przebudowa ma na celu przede wszystkim poprawę stanu technicznego z dostosowaniem do wymagań przepisów i norm technicznych, a także poprawę wizerunku oraz ergonomii wejścia.

W związku z powyższym zaplanowano całkowitą rozbiórkę istniejącego biegu schodowego, likwidację rabaty kwiatowej wraz z murkiem oddzielającym ją od chodnika przy ulicy Czerwonego

Krzyża i likwidację lampy oświetleniowej.

Przebudowie ulegnie również system kanalizacji deszczowej na terenie inwestora.

Na całym obszarze wykonany zostanie nowy bieg schodowy z granitu płomieniowanego. Bieg schodowy został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami technicznymi. W miejsce lampy oświetleniowej zamontowany zostanie podświetlany pylon informacyjny oraz elementy oświetlenia zewnętrznego. Lokalizację pylonu wyznaczono zgodnie z linią zabudowy obiektu głównego Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa u zbiegu ulicy Chrobrego z ulicą Czerwonego Krzyża. Posadzka spocznika przed wejściem oraz podjazdu dla niepełnosprawnych zostanie wymieniona z istniejących płytek ceramicznych na płyty z granitu płomieniowanego.

Uzupełnieniem zagospodarowania terenu będzie montaż pochwyty przy podjeździe dla niepełnosprawnych oraz przy biegu schodowym oraz montaż elementów małej architektury – koszy na śmieci.

7. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków, nie jest też objęta żadną formą ochrony konserwatorskiej. Na działce nie występują obiekty zabytkowe. Na działce nie występują stanowiska archeologiczne. Nie występują tu również żadne strefy ochrony konserwatorskiej, ochrony krajobrazu kulturowego itp.

Zgodnie z zapisami obowiązującego na tym terenie Miejsowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr IV/43/2015 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 19 lutego 2015 r., w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru ulic Bolesława Chrobrego-Kolejowej w Wałbrzychu), na tym terenie brak jest jakichkolwiek dóbr kultury współczesnej.

8. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Na przedmiotowym terenie nie występują obszary eksploatowane górniczo. W związku z tym eksploatacja górnicza nie ma wpływu na planowaną inwestycję, jak również inwestycja ta nie stanowi zagrożenia dla ww. zagadnień.

9. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Projektowane zamierzenie nie spowoduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny zdrowia użytkowników. Projektowana inwestycja nie będzie w znaczący sposób wpływać na środowisko; nie kwalifikuje się do przedsięwzięć, dla których jest wymagane sporządzenie Raportu o oddziaływaniu na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - Dz. U. nr 213, poz. 1397 z dnia 12 listopada 2010 roku). Na przedmiotowym obszarze nie występują drzewa wymagające usunięcia dla realizacji zamierzenia.

Zgodnie z zapisami obowiązującego na tym terenie Miejsowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr IV/43/2015 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 19 lutego 2015 r., w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru ulic Bolesława Chrobrego-Kolejowej w Wałbrzychu), na tym terenie brak jest jakichkolwiek form ochrony przyrody.

Na czas realizacji planowanych robót budowlanych, które nie wpływają bezpośrednio na funkcjonowanie obiektu, uruchomione zostanie dla dawców oraz dla personelu obiektu wejście od strony ogrodowej. W związku z tym nie będą oni narażeni na zagrożenia i niedogodności związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia.

10. Sposób gromadzenia odpadów stałych.

W strefie wejścia dla dawców w chwili obecnej umieszczane są przez personel Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa przenośne kosze na śmieci, opróżniane okresowo do odpowiednich pojemników, dostarczonych przez koncesjonowane służby i wywożone na zasadach miejskiego systemu gospodarki komunalnej oraz określonych przez ustawodawcę w przepisach szczególnych. Planowane zagospodarowanie terenu inwestycji zakłada montaż elementów małej architektury w postaci stałych koszy na śmieci, umieszczonych po obu stronach strefy wejścia. Ich opróżnianie realizowane będzie na dotychczasowych zasadach.

11. Informacja w zakresie infrastruktury technicznej.

Na terenie inwestycji zlokalizowane są – zgodnie z informacjami zawartymi na mapie do celów projektowych – następujące sieci uzbrojenia podziemnego:

- kanalizacja deszczowa „kdD160c” ze studzienką rewizyjną, zlokalizowaną w obrębie schodów, obsługującą odprowadzenie wód opadowych z rury spustowej odwodnienia dachu oraz spod wycieraczki zewnętrznej z wanną ociekową sprzed wejścia do obiektu;
- energetyczna linia kablowa oświetlenia zewnętrznego „eNDc”, zasilająca lampy oświetlenia zewnętrznego na posesji inwestora.

Elementy te podlegają niniejszemu zamierzeniu budowlanemu, tj.: przebudowie i remontowi. W zakresie kanalizacji deszczowej przesunięta zostanie nieznacznie studzienka rewizyjna w celu wpasowania jej w projektowany bieg schodów zewnętrznych. Dodatkowo do całego systemu włączona zostanie wanna ociekowa wycieraczki w przedsionku wejścia do obiektu. Energetyczna linia kablowa oświetlenia zewnętrznego pozostanie w swojej lokalizacji. Zamiast istniejącej bezpośrednio przed wejściem lampy oświetlenia zewnętrznego zainstalowany zostanie podświetlany pylon informacyjny, zasilany właśnie z tej linii kablowej. Nieznacznej przebudowie podlega również oświetlenie podcienia budynku – likwidacja jednego punktu kosztem montażu dwóch lamp oświetlających zarówno podcień, jak i schody zewnętrzne.

Planowane roboty budowlane nie mają wpływu na pozostałe sieci uzbrojenia technicznego ani na zaopatrzenie obiektu w media. Z uwagi na charakter inwestycji zaleca się zastosowanie rur ochronnych na ww. fragmentach infrastruktury technicznej.

12. Warunki gruntowo-wodne i kategoria geotechniczna obiektu.

Warunki gruntowo-wodne określone zostały na podstawie „Opinii geotechnicznej i warunków gruntowo-wodnych” - opracowanej przez firmę PARADOXIDES Geologia inżynierska, Jacek Kenig, w październiku 2006 roku, na potrzeby określenia podłoża posadowienia obiektu Regionalnego Centrum Krwiodawstwa. Opinia ta wraz z zawartymi w niej wnioskami jest reprezentacyjna dla całego obszaru posesji inwestora.

Pod kątem morfologicznym jest to pas wąskiego grzbiету Gór Wałbrzyskich, wysokości terenu wynoszą tu od 419,94 do 421,77mnpm.

Budowa geologiczna – rozpoznana do głębokości około 417,00mnpm – jest prosta i ujawnia pod warstwą nasypów mineralnych górnokarbońskie skały reprezentowane przez wietrzeliny piaskowców i piaskowców ilastych, lokalnie przewarstwianych łupkami w postaci piasków gliniastych z domieszką żwirów.

Podczas określania uwarunkowań hydrologicznych nie stwierdzono występowania wody gruntowej. W okresach roztopów i wzmożonych opadów atmosferycznych należy spodziewać się występowania sączeń na różnych głębokościach w strefie kontaktowej nasypów z gruntami rodzimymi. Występowanie wody gruntowej wiąże się z opadami atmosferycznymi – wody infiltracyjne. Górzysty charakter tego regionu powoduje, że jest tu znaczny spływ powierzchniowy, który może

przekraczać ilość wód infiltracyjnych w głąb.

Warunki techniczne podłoża gruntowego sprecyzowano na podstawie badań polowych. Pod nasypami mineralno-gruzowymi stwierdzono występowanie gruntów rodzimych w postaci zwietrzliny karbońskich łupków ilastych w postaci plastycznych piasków gliniastych z miejscową domieszką żwirów oraz stropu średnio spękanej miękkiej skały.

Na podstawie zebranych informacji określono, że po okresie intensywnych opadów atmosferycznych infiltrowana woda spływowa powoduje rozluźnienie i uplastycznienie gruntów zalegających na poziomie posadowienia. Z tego powodu należy od strony odstokowej (wschodniej) wykonanie drenażu. Na etapie robót ziemnych w strefie posadowienia należy wybrać luźne i uplastycznione grunty, a projektowaną budowlę posadowić na konstrukcji opartej na skale.

Odbioru podłoża gruntowego dokonać przez uprawnionego geologa. Wykopy fundamentowe należy chronić przed napływem wód powierzchniowych i wód gruntowych bądź roztopów. Ewentualną wodę z wykopów natychmiast usuwać.

Projektowany obiekt odpowiada pierwszej kategorii geotechnicznej i może być projektowany i wykonywany powszechnie stosowanymi metodami.

13. Ochrona środowiska i warunki ochrony przeciwpożarowej.

Wody opadowe odprowadzane są do miejskiego systemu kanalizacji deszczowej – stan pozostaje bez zmian.

Odpady stałe są gromadzone w odpowiednich pojemnikach, dostarczonych przez koncesjonowane służby i wywożone na zasadach miejskiego systemu gospodarki komunalnej oraz określonych przez ustawodawcę w przepisach szczególnych – stan pozostaje bez zmian.

Nie przewiduje się w przewidzianym sposobie użytkowania emisji hałasów oraz wibracji.

Na istniejącym terenie nie ma drzewostanu, który powinien zostać usunięty. Charakter użytkowy obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy, dojść i dojazdów do budynku.

Dla projektowanego obiektu budowlanego nie stawia się wymagań w zakresie ochrony pożarowej.

14. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać atesty techniczne oraz powinny odpowiadać ustaleniom odpowiednich norm. Roboty budowlane i rzemieślnicze muszą być prowadzone zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” (tom I „Budownictwo ogólne”, tom II „Instalacje sanitarne”), odpowiednimi instrukcjami ITB (dla elementów systemowych), technicznymi przepisami budowlanymi, Polskimi Normami oraz specyfikacjami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. nr 75 z 15.06.2002 roku) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. U. poz. 1409 z dnia 29 listopada 2013 roku z późniejszymi zmianami).

15. Obowiązki uczestników procesu budowlanego.

Zgodnie z art. 21a Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. U. poz. 1409 z dnia 29 listopada 2013 roku z późniejszymi zmianami), kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie - przed rozpoczęciem budowy - planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem niżej podanych uwag projektanta.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz zgodnie z przepisami branżowymi, BHP i

ppoż., a w szczególności należy:

- organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- zadbać by osoby wykonujące roboty budowlane posiadały i stosowały, zgodną z przepisami, odzież ochronną w tym kaski, rękawice, okulary itp.,
- przeprowadzić niezbędne szkolenia bhp zgodnie z rozporządzeniem MIPS z 28.05.1996 r. (Dz. U. 1996 r. nr 62 poz. 285),
- egzekwować przestrzeganie przez pracowników realizujących roboty budowlane, przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- do wykonawstwa robót należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- przy zlecaniu i realizacji robót na drogach publicznych zalecane jest wykorzystywanie Specyfikacji Technicznych, których przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tych robót,
- przed przystąpieniem do robót wykonawca winien powiadomić z wyprzedzeniem wszystkich użytkowników i zainteresowanych o rozpoczęciu robót.
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który ma sporządzić lub zapewnić sporządzenie kierownik budowy.

Projekt wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

III. ARCHITEKTURA.

1. Zakres zamierzenia.

Inwestycja obejmuje przebudowę zewnętrznej strefy wejścia dla dawców i budowę pylonu informacyjnego od strony ulicy Czerwonego Krzyża w budynku Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Wałbrzychu, ul. Chrobrego 31. Zlokalizowana jest na części działki nr 149/2; jednostka ewidencyjna 026501_1 m. Wałbrzych; obręb nr 0021 Nowe Miasto.

2. Charakterystyka architektoniczna i zakres robót.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane przeprowadzane będzie w oparciu o istniejące elementy zagospodarowania terenu. Planowane zamierzenie nie zmienia funkcji terenu i zaplanowane jest w oparciu o istniejące rzędne terenu oraz w odniesieniu do istniejącego obiektu stacji krwiodawstwa. Przebudowa ma na celu przede wszystkim poprawę stanu technicznego z dostosowaniem do wymagań przepisów i norm technicznych, a także poprawę wizerunku oraz ergonomii wejścia.

W związku z powyższym zaplanowano rozbiórkę istniejącego biegu schodowego z kostki betonowej i obrzeży chodnikowych, likwidację rabaty kwiatowej z murkiem oddzielającym ją od chodnika przy jezdni ul. Czerwonego Krzyża, likwidację lampy oświetleniowej oraz demontaż posadzki z płytek ceramicznych ze spocznika przed wejściem dla dawców, z cokołu oraz z podjazdu dla niepełnosprawnych. Z podjazdu tymczasowo zdemontowane zostaną również pochwyty ze stali chromowanej, które poddane oczyszczeniu zamontowane zostaną ponownie podczas robót wykończeniowych.

Dla planowanego biegu schodowego należy wykonać podbudowę zgodnie z opisem konstrukcyjnym.

Kolejnym etapem realizacji zamierzenia będzie wykonanie wycieraczek z wannami ociekowymi w przedsionku obiektu i wykonanie nowej wycieraczki z wanną ociekową bezpośrednio przed wejściem do obiektu (wycieraczki dla przewidywanego obciążenia minimalnego 500kg) oraz połączenie ich z systemem kanalizacji deszczowej. W strefie wejścia znajduje się studzienka kanalizacji deszczowej, którą należy przenieść lub wymienić na nową w sposób umożliwiający jej dostosowanie do projektowanego biegu schodowego. Następnie należy wykonać fundament po planowany pylon informacyjny z wykonaniem podejścia instalacji elektrycznej do podświetlenia elementu. Na tak przygotowanym obszarze można wykonać bieg schodowy z granitu płomieniowanego, zgodnie z rysunkami branży architektonicznej. Podobnie wykończyć należy posadzkę podjazdu dla niepełnosprawnych, spocznika przed wejściem i cokołu na ścianie obiektu. Producenta, dostawcę i kolor posadzki wg wytycznych inwestora do ustalenia na etapie wykonawczym. Na biegu schodowym wymagane zabezpieczenia antypoślizgowe.

W oznaczonym miejscu należy zamontować pylon informacyjny. Montaż pylonu informacyjnego, jego posadowienie i podłączenie do instalacji elektrycznej należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy elementu.

Końcowym etapem aranżacji wejścia dla dawców będzie montaż oczyszczonych pochwyty na podjeździe dla niepełnosprawnych, montaż pochwyty przy biegu schodowym, montaż elementów małej architektury w postaci koszy na śmieci oraz przebudowa oświetlenia zewnętrznego strefy wejścia.

Prace zakończą roboty porządkowe – kontrola nawierzchni chodnika przy ulicy Czerwonego Krzyża z ewentualnym miejscowym uzupełnieniem, rozbiórka utwardzenia terenu dla tymczasowego wejścia od strony ogrodowej oraz uporządkowanie i plantowanie terenów zielonych.

Planowane roboty prowadzone będą podczas normalnej eksploatacji obiektu – nie mają wpływu na jego codzienne funkcjonowanie. Dlatego na czas realizacji zamierzenia wejście do

poczekalni zostanie zapewnione poprzez istniejące wejście ogrodowe z drugiej strony budynku. Do tego wejścia należy zapewnić tymczasowe utwardzenie nawierzchni trawnika pomiędzy drogą wewnętrzną od strony ulicy Szpitalnej a betonowym chodnikiem przed wejściem ogrodowym. Inwestor może wskazać również inne rozwiązanie dostępności obiektu (np.: poprzez wejście w strefie ekspedycji lub od strony ul. Bolesława Chrobrego 31 poprzez budynek główny).

3. Zestawienie robót i gabarytów.

Roboty rozbiórkowe i demontażowe.

1. Demontaż i utylizacja murka od strony ul. Czerwonego Krzyża $10,5\text{m} \times 1,0\text{m}$ - 14mb [$3,15\text{m}^3$].
2. Demontaż (do oczyszczenia i ponownego zamontowania) pochwyty podjazdu dla niepełnosprawnych - 14mb.
3. Demontaż studzienki kanalizacji deszczowej (do przeniesienia).
4. Demontaż i utylizacja wycieraczki przed wejściem.
5. Demontaż rury kanalizacji deszczowej (wycieraczka-studzienka) - 6mb.
6. Rozbiórka części posadzki w przedsionku pod montaż wycieraczki z wanną ociekową i rury odprowadzającej $2,0\text{m}^2 \times 0,5\text{m}$ [1m^3] - utylizacja gruzu.
7. Demontaż i utylizacja posadzki z płytek ceramicznych cokołu, podjazdu, schodów i spocznika przed wejściem $25\text{m}^2 \times 0,5\text{m}$ [$12,5\text{m}^3$].
8. Demontaż i utylizacja posadzki z kostki betonowej schodów przed wejściem $40\text{m}^2 \times 0,5\text{m}$ [25m^3].
9. Demontaż i utylizacja lampy oświetleniowej (z pozostawieniem kabla pod oświetlenie projektowanego pylonu informacyjnego).
10. Demontaż i utylizacja lampy oświetleniowej w podcieniu obiektu.
11. Demontaż i utylizacja wykładziny przemysłowej z przedsionka - 5m^2 .

Roboty montażowe.

1. Montaż dwóch wycieraczek $1,0\text{m} \times 0,5\text{m}$ (przewidywane obciążenie minimalne 500kg) z wannami ociekowymi (odstojnikami) w przedsionku wejścia dla dawców; z obróbką posadzki - wymiana wykładziny przemysłowej 6m^2 - wzór w odniesieniu do parteru obiektu do uzgodnienia z inwestorem.
2. Montaż wycieraczki $1,0\text{m} \times 0,5\text{m}$ (przewidywane obciążenie minimalne 500kg) z wanną ociekową (odstojnikiem) bezpośrednio przed wejściem do obiektu.
3. Montaż studzienki kanalizacji sanitarnej na spoczniku biegów schodowych.
4. Montaż rury kanalizacji deszczowej między wannami ociekowymi (odstojnikami) wycieraczek a studzienką kanalizacji deszczowej oraz pomiędzy odprowadzeniem wody z połaci dachu a studzienką kanalizacji deszczowej - 9mb.
5. Montaż stopy fundamentowej pod projektowany pylon informacyjny - wg rysunku konstrukcyjnego.
6. Wykonanie z granitu płomieniowanego (producent i kolor do uzgodnienia z inwestorem na etapie wykonawczym) cokołu w podcieniu oraz posadzki projektowanych schodów, spoczników i podjazdu - 80m^2 ; Na biegu schodowym wymagane zabezpieczenia antypoślizgowe.
7. Oczyszczenie i zamontowanie (istniejących, uprzednio zdemontowanych) pochwyty wzdłuż podjazdu dla niepełnosprawnych - 14mb.
8. Montaż projektowanych pochwyty (poręczy) przy schodach - 9mb - stal chromowana, model analogiczny do istniejących pochwyty przy podjeździe dla niepełnosprawnych.
9. Montaż pylonu informacyjnego (przekrój owalny) o orientacyjnych wymiarach $1,75\text{m} \times 5,0\text{m} \times 0,5\text{m}$ (wg specyfikacji wybranego producenta) - treść informacji do uzgodnienia z inwestorem na etapie wykonawczym; pylon wyposażony w podświetlenie.
10. Montaż elementów małej architektury - kosze na śmieci, 2 szt. (model do uzgodnienia z inwestorem na etapie wykonawczym).

11. Odtworzenie asfaltowej nawierzchni chodnika wraz z podbudową po demontażu murka i wykonaniu schodów; $0,2\text{m} \times 18\text{m} = 3,6\text{m}^2$ (opcjonalnie - w przypadku stwierdzenia przez strony procesu budowlanego naruszenia elementów chodnika podczas realizacji przedmiotowego zamierzenia).
12. Tymczasowe utwardzenie trawnika (np. płytami betonowymi) w celu umożliwienia uruchomienia wejścia dla dawców od strony ogrodowej - 16m^2 .
13. Montaż na podciągach podcienia obiektu dwóch lamp oświetlenia zewnętrznego - oświetlenie schodów i podcienia.
14. Punktowa wymiana nasypu - mieszanka piaskowo-cementowa 14m^3 .
15. Wykonanie płyty żelbetowej gr. $0,12\text{m} \times 75\text{m}^2$ [$9,0\text{m}^3$].
16. Zbrojenie płyty $2 \times$ siatka #12 pow. $75\text{m}^2 = 150\text{m}^2$.

4. Konstrukcja.

Zgodnie z oceną stanu technicznego teren, na którym zlokalizowany jest przedmiotowy bieg schodowy cechuje się dużą intensywnością spływu wód powierzchniowych i podziemnych podczas opadów atmosferycznych, co skutkuje wymywaniem podbudowy i gruntu rodzimego. Ponadto obecny stan schodów świadczy również o wysadzinowości gruntu w warstwie podbudowy. Badania geotechniczne prognozują występowanie skały – będącej pierwszą stabilną warstwą posadowienia – na głębokości $2,5 \div 3,5\text{m}$ p.p.t.

W związku z powyższymi aspektami zaproponowano rozwiązanie wykonania podbudowy i posadowienia przebudowywanej budowli, polegające na wykonaniu punktowej wymiany nasypu na zagęszczony piasek średnioziarnisty wymieszany z cementem – na 1m^3 piasku 60 do 80 kg cementu, wykonanej do gruntu rodzimego. Zaplanowano 12 takich punktów o powierzchni około $0,5\text{m}^2$ i średniej głębokości około $1,5\text{m}$ ($0,9\text{m} \div 2,2\text{m}$). Pod posadowienie pylonu informacyjnego powierzchnia wymiany gruntu wynosi około $2,5\text{m}^2$.

Na tak przygotowanej podbudowie należy wykonać płytę żelbetową grubości 12 cm, zbrojoną górą i dołem siatką $15 \times 15\text{cm}$ z prętów #12, otulina 3 cm, stal RB500, beton klasy C20/25.

Uwaga!

Na płycie należy wyprofilować żelbetową podbudowę dla stopni i spoczników schodów, które następnie zostaną obłożone 3cm płytami z granitu płomieniowanego.

IV. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ.

1. Istniejące obiekty budowlane – zakres robót.

Teren objęty przedmiotowym zamierzeniem budowlanym to istniejąca strefa wejścia do obiektu, na którą składają się schody zewnętrzne i podjazd dla niepełnosprawnych, rabata kwiatowa oraz elementy infrastruktury technicznej: kanalizacja sanitarna ze studzienką rewizyjną oraz linia energetyczna z lampą oświetlenia zewnętrznego.

Zakres planowanych robót budowlanych obejmuje wykonanie generalnego remontu i przebudowy istniejących elementów zagospodarowania.

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi.

Na obszarze inwestycji zlokalizowane są sieci uzbrojenia podziemnego w postaci kanalizacji deszczowej oraz kablowej linii elektrycznej oświetlenia zewnętrznego. Roboty budowlane w ich obrębie należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, metodą ręczną. Informacje zawarte na rysunku zagospodarowania terenu i na mapie do celów projektowych należy zweryfikować przed przystąpieniem do robót metodą odkrywkową bezpośrednio na placu budowy.

3. Kolejność wykonania robót i możliwość wystąpienia zagrożeń.

ROBOTY ZIEMNE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- Upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- Zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- Upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- Upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania;
- Brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania), uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- Pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób 15 postronnych (brak wyгородzenia strefy

niebezpiecznej)), porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenie wstępne, szkolenie okresowe. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne ("Instruktaż ogólny") przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy ("Instruktaż stanowiskowy") powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom.

- Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- Roboty na wysokościach prowadzić przy użyciu odpowiednich rusztowań i pasów indywidualnych zabezpieczających.
- Prace na głębokościach wykonywać przy zachowaniu warunku bezpieczeństwa pracownika wykonującego roboty na wysokościach, przez co najmniej jednego pracownika ubezpieczającego na powierzchni.
- Zapewnić należy podstawowy sprzęt do udzielania pierwszej pomocy (m.in. apteczka pierwszej pomocy).
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

UWAGA! WSZELKIE ROBOTY PROWADZIĆ ZGODNIE Z „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH” – TOM I „BUDOWNICTWO OGÓLNE”, TOM II „INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE”, ODPOWIEDNIMI INSTRUKCJAMI ITB (DLA ELEMENTÓW SYSTEMOWYCH) I PRZEPISAMI ORAZ POLSKIMI NORMAMI.

Opracowanie:

inż. Jacek Brzozowski
mgr inż. Jan Paweł Jaworek

Projektanci:

Jan Barbierik - architektura, instalacje sanitarne
UAN.VI-f/3/63/88; A.UF-1-4-139/78;
mgr inż. Tomasz Biernaczyk - konstrukcja
72/DOS/03