

CZĘŚĆ I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



GENERALNY PROJEKTANT

1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Rozbudowa budynku Muzeum Karkonoskiego przy ul. Matejki 28 w Jeleniej Górze o budynek „Laboratorium Szkła” (działka nr 178 i 181) wraz z instalacjami niezbędnymi do funkcjonowania obiektu.

1.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka nr 181 oraz 178 zlokalizowane są w granicach administracyjnych Miasta Jelenia Góra. (prawo do dysponowania nieruchomością: Muzeum Karkonoskie)

Działka na której planowana jest budowa obiektu Laboratorium Szkła (178) posiada nieregularny kształt w formie wielokąta. Teren całego obszaru tj działki 178 i 181 jest ogrodzony.

Dostępność działki: przez istniejący, główny, indywidualny zjazd z drogi publicznej, o nr 182- ul. Jana Matejki od strony wschodniej terenu. Działka od strony południowej posiada drugi wjazd z drogi publicznej o nr 275-ul. Józefa Chełmońskiego.

Główna inwestycja czyli rozbudowa o budynek „Laboratorium szkła” będzie na działce nr 181. Na północ od tej działki znajduje się działka nr 178- na której zlokalizowany jest główny budynek Muzeum Karkonoskiego. Od strony południowej działka 181 graniczy z działką drogową o nr 275- ul. Józefa Chełmońskiego. Od strony wschodniej graniczy również z działką drogową o nr 182- ul. Jana Matejki. Od zachodu z działką o nr 180, zabudowaną budynkiem mieszkalnym oraz budynkiem warsztatu.

Na terenie działki 181 znajduje się istniejący budynek wolno-stojący, podpiwniczony, dwukondygnacyjny z użytkowym poddaszem. Powierzchnia zabudowy budynku wynosi 228,0 m². Wysokość budynku 12,15 m, szerokość 16,85 m, długość 14,75 m. Budynek pełni funkcje pomocniczą dla głównego budynku Muzeum Karkonoskiego. W budynku znajdują się sklepik, pomieszczenia magazynów zbiorów, pomieszczenia techniczne, biblioteka.

Na terenie inwestycji nie występuje chroniona szata roślinna. Działka o zróżnicowanej zieleni. Zieleni występuje głównie w południowej części działki oraz wzdłuż granicy z działką nr 180. Zieleni wysoka- drzewa zarówno iglaste jak i liściaste, różnorodne nasadzenia- roślinność średniowysoka i niska, część terenu porośnięta trawą lub w postaci nasadzeń rabatowych.

Ukształtowanie terenu: powierzchnia działki 181 wskazuje niewielki spadek z kierunku południowego na północny. Ukształtowanie terenu przedstawia aktualna mapa do celów projektowych.

Uzbrojenie działki: Na działce znajduje się pełne uzbrojenie terenu zgodnie z aktualną mapą do celów projektowych.

1.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

o PLANOWANA ZABUDOWA

Projektuje się rozbudowę Budynku Muzeum Karkonoskiego, (zaliczanego do budynków użyteczności publicznej i wpisanego do rejestru zabytków) o **Budynek „Laboratorium Szkła”**.

Budynek „Laboratorium Szkła” to obiekt jednokondygnacyjny (z antresolą), niepodpiwniczony.

Lokalizacja obiektu: Obiekt usytuowany został w części północno-zachodniej działki 181, ścianą północną przylegać będzie do istniejącego głównego budynku Muzeum Karkonoskiego (na działce 178), zaś ścianą zachodnią przylegać będzie do istniejącego budynku garażu-warsztatu (na działce 180). Odległości od granic działki: wschodniej 11,0 m - 38,0 m, południowej ponad 35,0 m. Od strony północnej i zachodniej budowla w granicy działek.

Poziom parteru jako $\pm 0,00$ m przyjęto o rzędnej bezwzględnej = 348,95 m n.p.m.(ten sam poziom co poziom „zero” istniejącego Muzeum Karkonoskiego).

Obiekt projektowany w technologii częściowo murowanej i częściowo stalowej, słupy stalowe i fasada słupowo-ryglowa,

Dach płaski o nachyleniu połaci dachowej 2°. Konstrukcja dachu stalowa- krycie blachą trapezową, Wykończenie dachu: blacha na rąbek stojący tytan-cynk.

Wysokość budynku to 8,10 m ponad poziom terenu.

Budynek o prostej bryle na planie prostokąta. Obiekt o wymiarach rzutu 11,86 x 6,78 m i powierzchni zabudowy 80,41 m². Główne wejścia do budynku zaprojektowano w elewacji od strony wschodniej. Drugie wejście do obiektu zaprojektowano od strony północno-wschodniej poprzez istniejący główny budynek Muzeum Karkonoskiego. Obiekt „Laboratorium Szkła” jest odrębną strefą pożarową od Głównego Budynek Muzeum Karkonoskiego. Dlatego drzwi pomiędzy obiektami projektuje się jako drzwi pożarowe w klasie EI60.

o UKŁAD KOMUNIKACYJNY

1. Wjazd i wejście główne ISTNIEJĄCE- od strony wschodniej, z istniejącej drogi publicznej, o nawierzchni utwardzonej, położonej na działce o nr 182, ul. Jana Matejki poprzez istniejący indywidualny zjazd. Drugi zjazd znajduje się od strony Chełmońskiego. Oba zjazdy zaznaczono na PZT na aktualnej mapie do celów projektowych,
2. Nawierzchnie utwardzone terenu istniejące: wjazd na działkę, będący równocześnie drogą pożarową, istniejący plac wykonane są jako nawierzchnie z kostki brukowej. Istniejący ciąg pieszo-jezdny wykonany jest z kostki brukowej i płyt. Istniejące miejsca postojowe dla samochodów o nawierzchni żwirowej.
Dojście do budynku, zaprojektowano jako nawierzchnie z kostki brukowej, będące przedłużeniem istniejącego placu przed głównym wejściem do budynku Muzeum Karkonoskiego.

o UKSZTAŁTOWANIE TERENU

1. Teren i warstwy na planie sytuacyjno-wysokościowym wskazują, że teren działki jest raczej płaski z niewielkim spadkiem z kierunku północnego na kierunek południowy.
2. Dla projektowanych powierzchni utwardzonych oraz przeznaczonych pod zabudowę na działce należy zebrać warstwę humusu 25-30 cm i sprzymować, celem wykorzystania powyższej ziemi do ukształtowania terenu wokół obiektu. Utwardzone nawierzchnie pod komunikację należy wykonać na warstwach podbudowy z tłucznia i kłińca o grubości równej (co najmniej) grubości zdjętego humusu. Nawierzchnia docelowa komunikacji powinna znajdować się powyżej powierzchni przyległych trawników. Po zakończeniu budowy zgromadzony humus należy rozplantować wokół budynku i obsiać trawą.

o ZIELEŃ

W projektowanym zagospodarowaniu działki w zakresie ukształtowania zieleni nie przewiduje się nowych nasadzeń. Inwestycja nie będzie ingerować w drzewostan – nie zaplanowano wycinki drzew.

o ODPADY

Odpady stałe gromadzone będą w pojemnikach stalowych przystosowanych do okresowego opróżniania, usytuowanych na działce, w istniejącym miejscu gromadzenia odpadów stałych.

o SIECI UZBROJENIA TERENU

Projektuje się:

- wykonanie przyłącza i instalacji sanitarnej (wody zimnej i do celów p.poż)

- wykonanie przyłącza instalacji gazowej.
- wykonanie instalacji elektrycznej.
- wykonanie instalacji nisko-prądowych (SSP i SswiN)
- wykonanie instalacji odgromowych.
- wykonanie instalacji specjalistycznych dotyczących pozyskiwania energii.
- odprowadzenie wody deszczowej.
- sygnalizacji pożaru.

1.4 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI TERENU - BILANS TERENU (w granicach opracowania)

POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR 181.....	1435,0 m2
POWIERZCHNIA ZABUDOWY OBIEKTÓW KUBATUROWYCH.....	308,41 m2
(projektowany budynek Laboratorium Szkła).....	80,41 m2
(istniejący budynek na działce 181).....	228,00 m2
WSKAŹNIK ZABUDOWY DLA DZIAŁKI 181(wraz z nowo-projektowanym obiektem Laboratorium Szkła)	0,21
 POWIERZCHNIA ZABUDOWY (przed rozbudową) istniejącego budynku Muzeum Karkonoskiego.....	 3 481,28m2
POWIERZCHNIA UTWARDZONA (drogi, place, chodniki- istniejące i projektowane).....	446,00 m2
Nawierzchnie projektowane:	
- kostka brukowa	220,00m2
- nawierzchnia ze żwiru.....	15,00m2
-Obrzeże betonowe.....	65mb
 POWIERZCHNIA TERENÓW ZIELONYCH.....	 681,00 m2

1.5 DANE, INFORMUJĄCE CZY DZIAŁKA LUB TEREN WPISANE SĄ DO REJESTRU ZABYTKÓW

Teren i budynek podlegają ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 1625, poz. 1568 ze zmianami)

Inwestycja polegająca na rozbudowie Muzeum Karkonoskiego o budynek „B”, zaczęta w 2007 roku zakończona w 2011, uzyskała pozwolenie na prowadzenie prac i robót przy zabytku od Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze w dniu 26 listopada 2007 r. Decyzja Nr 658/07 (znak ZN-ŁR-5000-128/07 L.dz. 4780).

Projektowana rozbudowa Muzeum Karkonoskiego o budynek „C” „Laboratorium Szkła”, uzyskała pozwolenie na prowadzenie prac i robót przy zabytku od Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze w dniu 19 lipca 2017 r. Decyzja Nr 1388/17 (znak JG/N.5142.679.2017.KK L.dz.25159)

1.6 DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN.

Przedmiotowa działka nie znajduje się w granicach terenów górniczych i jest poza wpływem eksploatacji górniczej

1.7 INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I ICH OTOCZENIA.

1. Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia- nie wpłynie negatywnie na ekologiczną charakterystykę powierzchni ziemi, gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych. Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących negatywnie oddziaływać na środowisko
2. Charakter użytkowania obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną.
3. Obiekt wraz z wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie będzie wprowadzał wibracji i promieniowania, w tym jonizującego, jak również nie występuje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia, emisja hałasu mieści się w granicach normy.
4. Usuwanie odpadów stałych odbywać się będzie przez wywożenie. Odpady stałe gromadzone będą w pojemnikach stalowych opróżnianych okresowo przez koncesjonowany zakład oczyszczania. Istniejące miejsce gromadzenia odpadów stałych usytuowane jest na działce, jego lokalizacja pozostaje bez zmian.
5. Proponowane rozwiązania projektowe nie będą miały negatywnego wpływu z zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury.
6. Budowa budynku nie naruszy interesów osób trzecich.
7. Planowana inwestycja nie będzie emitować szkodliwych substancji do atmosfery ani do kanalizacji. Drobiniki stłuczki szklanej w ściekach z procesu technologicznego będą wyłapywane poprzez odstojniki

1.8 ZGODNOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO Z DECYZJĄ O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

	Zapis W DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO	ZAPROJEKTOWANO:
1. RODZAJ INWESTYCJI	ROZBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO	ZAPROJEKTOWANO ROZBUDOWE MUZEUM KARKONOSKIEGO
2. 1) WARUNKI I SZCZEGÓŁOWE ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ JEGO ZABUDOWY WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW ODRĘBNYCH	<p>A/ nieprzekraczalna linia zabudowy wg załącznika do Decyzji</p> <p>B/ wskaźnik zabudowy maks.0,24</p> <p>C/ wskaźnik po.biologicznie czynnej nie ustala się</p> <p>D/ szerokości nie ustala się</p> <p>E/ Wysokość ustala się taka sama jak dla wcześniejszej rozbudowy budynku muzeum</p> <p>F/ geometria dachu:dach płaski</p>	<p>A/ zaprojektowano zgodnie z zapisem</p> <p>B/zaprojektowano:0,21</p> <p>C/ nie ustala się</p> <p>D/nie ustala się</p> <p>E/zaprojektowano tak dla wcześniejszej rozbudowy budynku muzeum tj.: 7,80-7,90m</p> <p>F/zaprojektowano stropodach płaski.</p>

	Architektura planowanej rozbudowy winna nawiązywać do architektury wcześniejszej rozbudowy budynku muzeum(przyległej do elewacji pd-wsch.od strony działki 181)w szczególności w zakresie podziałów elewacji i zastosowanych materiałów wykończeniowych.	Zaprojektowany obiekt Laboratorium Szkła nawiązuje swoją bryłą, gabarytami oraz użytym materiałem do istniejącego obiektu muzeum. Zastosowano konstrukcje słupowo-ryglowa oraz szklenie fasadowe o barwie szkła zbliżonym do obiektu istniejącego oraz o podziałam takich jak w budynku istniejący
	Lokalizacja obiektu bezpośrednio przy granicy działek 181 i 179	Zaprojektowano zgodnie z zapisem

<p>2)Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej</p> <p>A/w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury</p>	<p>A/ Budynek objęty jest ochroną konserwatorską poprzez wpis do rejestru zabytków pod nr1292/J z dnia 11.04.1997r. Budynek położony jest w granicach ochrony konserwatorskiej poprzez wpis do rejestru zabytków pod nr A/5836 z dn 06.07.2012</p> <p>B/ Ustalenia dot. potrzeb ochrony środowiska,przyrody,krajobrazu -planowana inwestycji winna być zaprojektowana i wykonana z materiałów i wyrobów w taki sposób aby nie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów -W trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu -w trakcie prac budowlanych Inwestor jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.</p>	<p>A/ Projekt został w tym zakresie uzgodniony Ponadto projekt otrzymał Decyzję na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku nr 1388/17 z dn 19.07.2017r.</p> <p>B/ -zaprojektowano obiekt z materiałów które nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów -zapis uwzględniono i zapisano w Planie BIOZ -zapis uwzględniono i zapisano w Planie BIOZ</p>
<p>3) Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji</p>	<p>-media dla potrzeb planowanej inwestycji-na dotychczasowych zasadach oraz warunkach określonych poprzez zarządców sieci</p>	<p>-projektowana instalacja wewnętrzna dla obiektu Laboratorium Szkła będzie podłączona do istniejącego budynku Muzeum Karkonoskiego, w którym moc jest wystarczająca dla planowanej inwestycji. Umowa z</p>

PROJEKT WYKONAWCZY
Rozbudowa budynku Muzeum Karkonoskiego O „Laboratorium Szkła”
ul. Matejki 28, dz. nr 181 i 178 , Obręb 0032 Jelenia Góra

	-dostęp do drogi publicznej : dojazd do obiektu od strony drogi gminnej od ul. Matejki, oraz drugi dojazd od strony Chelmońskiego(oba zjazdy istniejące)	Tauron. -zjazdy istniejące, zaznaczone na mapie do celów projektowych i PZT
--	--	--

.....
OPRACOWANIE: ARCH. KAROLINA SZKAPIAK
ARCH. EWA ŁYSIAK

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Inwestycja polegająca na rozbudowie budynku Muzeum Karkonoskiego o „Laboratorium Szkła” będzie oddziaływała na poniższe działki:

- działka 178 i 181 w zakresie budowy obiektu „laboratorium szkła” a także w zakresie: instalacji wod-kan, w zakresie instalacji energetycznej, w zakresie instalacji odprowadzenia deszczówki oraz zagospodarowania terenu.
- działka 275 i 182 w zakresie istniejących zjazdów z działki 181

- Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 (Dz.U. Nr 257 poz. 2573)

- Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami)

- W wyniku przeprowadzenia inwestycji nie nastąpi zmiana warunków użytkowania, w tym nie nastąpi zacienienie ani przesłanianie istniejących obiektów (w rozumieniu Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1422 z 2015 r. §13.1, §60)

- Inwestycja nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2007r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)

CZĘŚĆ II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

ROZBUDOWA BUDYNKU MUZEUM KARKONOSKIEGO PRZY UL. MATEJKI 28 W JELENIEJ GÓRZE

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Opis techniczny został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu według kolejności określonej w Rozporządzeniu.

Podstawa techniczna.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- * PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- * PN-82/B-02003 Obciążenia zmienne technologicznie. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- *PN-EN 1991-1-1-3:2005 Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie śniegiem.
- *PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- *PN-B-02011:1977/Az1:2009 Zmiana do polskiej normy PN-B-02011:1977
- *PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- *PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- *PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- *PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- *PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie - wraz ze zmianą pn-b-03150:2000/aZ1:2001.

1.1 Odniesienia historyczne i nawiązanie do zabudowy otaczającej.

Gmach główny Muzeum powstał w latach 1912-1914, wybudowano go wg projektu Karla Grossera. Muzeum zostało otwarte w 1914 r., a po II wojnie światowej wznowiło działalności w 1948 r. Od 1968 r. specjalizuje się w gromadzeniu szkła artystycznego. W stałej ekspozycji znajduje się 1300 obiektów.

Muzeum szczyci się bogatymi zbiorami grafiki śląskiej z XVIII-XIXw. Posiada również liczne linoryty i pamiątki po wybitnym współczesnym grafiku Józefie Gielniaku (1932-1972) – od 1976 r. Muzeum jest organizatorem *Międzynarodowego Konkursu Graficznego* imienia tego artysty. W zbiorach sztuki znajdują się także jedna z największych w Polsce kolekcji obrazów Vlastimila Hofmana (1881-1970)-malarza pochodzenia czeskiego, osiadłego na stałe w Polsce.

Ekspozycje stałe: Artystyczne wyroby ze szkła”, Najdawniejsze dzieje Jeleniej Góry (archeologiczne), Złoty wiek Jeleniej Góry (rzemiosła jeleniogorskiegoXVII-XIII w.) etnograficzna (zorganizowana w znajdującej się w budynku muzealnym chałupie karkonoskiej, wyposażonej w oryginalne sprzęty z XVII-XIX w., oraz mini-skansenie).

W latach 1953-1979 zbiory ciągle rosły, szczególnie w latach 70-tych XX w. Zaczęło brakować powierzchni magazynowych i wystawienniczych. Starano się temu zaradzić. W 1977 r. powstała pierwsza koncepcja polepszenia bazy poprzez nadbudowę budynku przy ul. Jana Matejki. W ten sposób można byłoby pozyskać dodatkowe powierzchnie. Projekt jednak nie doczekał się realizacji.

Kolejna koncepcja rozbudowy w latach 1978-1979- poprzez budowę dodatkowych budynków i pawilonów na posesji, utknęła na poziomie koncepcji.

W dalszym ciągu brakowało sal wystawowych i magazynów, dlatego też w 1980 r. przygotowano nowy projekt rozbudowy Muzeum.

W styczniu 1981 r. koncepcje przedstawił mgr inż. arch. J.Korzeń i mgr inż. arch. W.Stasiewicz. Zakładała ona budowę nowych budynków na posesji ściśle powiązanych z istniejącym przy ul. Matejki. Stan wojenny w Polsce nawiele lat odsunął realizację jakiegokolwiek koncepcji rozbudowy Muzeum.

Ponownie podjęto próby rozbudowy muzeum po 2005 r. W 2007 r. dokumenty zostały złożone do Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze i otrzymano zgodę na prowadzenie prac i robót przy zabytku. Projekt rozbudowy i przebudowy siedziby głównej Muzeum Karkonoskiego podjęła się pracownia ARCH-E Sp. z o.o., której właścicielem jest mgr inż. arch. Marek Skorupski. W 2010 r. powstał projekt oraz rozpoczęto budowę, która zakończyła się w grudniu 2011 r. Projekt „Modernizacja i rozbudowa Muzeum Karkonoskiego w Jeleniej Górze” został zrealizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz budżetu Województwa Dolnośląskiego. Głównym założeniem projektowym, było oprócz modernizacji istniejącego obiektu budowa nowego muzeum, spełniającego warunki i wyzwania muzealnictwa europejskiego na najbliższe kilkadziesiąt lat. Modernizacja istniejącego budynku polegała na jego kompleksowym unowocześnieniu, przebudowie sal ekspozycyjnych oraz zmianie wystaw stałych, przystosowano obiekt również dla osób niepełnosprawnych. Na styku nowej rozbudowy, a istniejących budynków zaprojektowano łącznik szklanym, który nie zakłócił zabytkowej architektury, a ją wyeksponował. Architektura nowego obiektu-modernistyczna ale dopasowana do istniejących budynków. Zachowana została wysokość zabudowy, wysokości gzymsów, gabaryty i podziały elewacji, katy dachu rodzaje pokrycia. Tak zmodernizowane Muzeum Karkonoskie w Jeleniej Górze stało się jedną z wiodących instytucji kultury w tej części Europy.

1.2 Przeznaczenie i program użytkowy:

Przedmiotem opracowania projektu jest rozbudowa budynku istniejącego Muzeum Karkonoskiego przy ul. Matejki 28 w Jeleniej Górze, poprzez wybudowanie nowego obiektu „Laboratorium Szkła”.

Nowo projektowany budynek jest przeznaczony do prac warsztatowych, prac wytwórczych, prac projektowych oraz ekspozycji współczesnych i zabytkowych eksponatów związanych z hutnictwem.

Budynek Główny Muzeum Karkonoskiego przy ul. Matejki położony na działce nr 178, w dalszym ciągu będzie spełniał rolę obiektu wystawienniczego, magazynowego, biurowego, usługowego i oświatowego.

Nowo powstały nowoczesny budynek ma spełniać rolę przede wszystkim uzupełniającą o przestrzeń wystawienniczą, warsztatową, wytwórczą i projektową w zakresie prac związanych ze szkłem. W projektowanym budynku Laboratorium Szkła będą odbywały się pokazy i warsztaty dotyczące obróbki szkła na gorąco, warsztaty szlifiersko-polerskie, szlifiersko-kuglarskie, grawerowania na szkle, malowania na szkle, tworzenia witraży, czy palnikowego formowania szkła.

Budynek zaprojektowano w północno-zachodniej części działki nr 181 przy ul. Chełmońskiego 8, na styku działek 178 oraz 180 (własność prywatna), od strony elewacji południowej Muzeum Karkonoskiego.

„Laboratorium Szkła” zaprojektowano jako budynek 1-kondygnacyjny z wewnętrzną antresolą (dla maksymalnie 10 osób).

Do obiektu prowadzą dwa wejścia. Wejście zewnętrzne od strony wschodniej budynku, oraz wejście przez budynek Muzeum Karkonoskiego w części północno-wschodniej. Obiekt w pełni przystosowany dla osób niepełnosprawnych.

W budynku o powierzchni użytkowej 93,0 m² zaprojektowano jedną przestrzeń podzieloną na strefy użytkowe. W części północnej budynku zaplanowano klatkę schodową prowadzącą na antresole, na której mieścić się będzie przestrzeń projektowa ze stanowiskiem komputerowym i ploterem. Przy klatce schodowej zaplanowano warsztat kuglarski oraz strefę roboczą z dużym rozkładanym stołem. Od strony zachodniej budynku, na podeście zaplanowano strefę z urządzeniami hutniczymi oraz ścianę ekspozycyjną. W części południowo-wschodniej obiektu zaplanowano strefę warsztatową z mobilnymi stołami do pracy. Pozostałą przestrzeń w centrum obiektu pozostawia się wolną.

1.3 Zestawienie powierzchni użytkowych:

o Wykaz pomieszczeń, podział na strefy:

L.p.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m ²]
1.0	Laboratorium Szkła:	72,00
	Strefa z urządzeniami hutniczymi	22,00
	Strefa warsztatowa	15,00
	Przestrzeń wolna	35,00
1.1	Antresola dla max 10osób	21,00
	Strefa projektowa	9,00

RAZEM: 93,00 m²

o Charakterystyczne parametry techniczne:

- Przyziemie: +/- 0,00= 348,95 m n.p.m.
- Powierzchnia zabudowy budynku 80,41 m²
- Powierzchnia użytkowa parter 72,0 m² + antresola 21 m² = 93 m²
- Długość obiektu 11,86 m
- Szerokość obiektu 6,78 m
- Wysokość kalenicy nad poziom terenu 8,03 m
- Kąt nachylenia połaci dachowej 2°

Liczba kondygnacji 1 (parter+ antresola)

—Kategoria obiektu budowlanego Kat. IX k= 4,0 w= 1,0

1.4. Forma i funkcja

Muzeum Karkonoskie to obiekt będący składową 3 części:

Wszystkie budynki zarówno projektowany jak i budynki istniejące Muzeum pełnią funkcje wzajemnie uzupełniające.

Pierwsza część to budynek „A” istniejący (stary) z IX w. (zlokalizowany na działce nr 178),

Druga część to budynek „B” nowy, który uzyskał pozwolenie na budowę zgodnie z Decyzja nr 658/07 z dnia 26.11.2007 r., a prace budowlane zostały zakończone w 2011 r. (zlokalizowany na działce nr 178). Trzecia część to budynek „C” -nowo projektowana rozbudowa, która wykorzystywana będzie jako „Laboratorium Szkła”. (zlokalizowany na działce nr 181).

Stara część obiektu „A”

Forma obiektu: budynek trzykondygnacyjny (piwnica, parter, I piętro) z nieużytkowym poddaszem. Budynek murowany, z dachem kopertowym o konstrukcji drewnianej, krytym dachówką ceramiczną. Budynek posiada dwie wewnętrzne klatki schodowe: jedna żelbetowa, prowadząca z poziomu piwnicy na I piętro; druga drewniana, prowadząca z piętra na nieużytkowe poddasze.

Funkcja obiektu: wystawiennicza, magazynowa, pom. gosp. i techniczne. Na poziomie piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne i magazynowe, na parterze i I piętrze zlokalizowane są sale wystawowe.

Nowa część obiektu „B”

Forma obiektu: Obiekt połączony jest ze starą częścią szklanym łącznikiem, w którym znajduje się również zabytkowa drewniana chata. Nowa część posiada cztery kondygnacje (piwnice, parter, I i II piętro). II piętro stanowi poddasze użytkowe. Budynek murowany, konstrukcja dachu drewniana, dach kryty dachówką ceramiczną. W budynku znajduje się jedna wewnętrzna, żelbetowa klatka schodowa oraz winda obsługująca wszystkie poziomy.

Funkcja obiektu: wystawiennicza, magazynowa, oświatowa i biurowa. W piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne, magazynowe i gospodarcze oraz gospodarcze z warsztatem technicznym. Na parterze znajdują się główny hol z recepcją, główna sala wystawowa z zabytkową chatą, magazyny. Na I piętrze znajdują się sale wystawowe, na II piętrze znajdują się pomieszczenia biurowe i sala konferencyjna. Poddasze użytkowe wykorzystywane jest jako biura dla personelu Muzeum.

Projektowany budynek „C” stanowi rozbudowę Muzeum o „Laboratorium Szkła”. Rozbudowa obejmuje południowo-zachodnią część budynku Muzeum Karkonoskiego.

Forma obiektu:

Nowo projektowany budynek będzie jednokondygnacyjny z wewnętrzną antresolą.

Dach budynku płaski o kącie nachylenia połąci 2 stopnie. Budynek o prostej bryle na planie prostokąta i powierzchni użytkowej 93 m² (wraz z antresolą).

Forma budynku swoim wyglądem, gabarytami, kolorystyką i podziałem elewacji nawiązywać będzie do istniejącego łącznika szklanego pomiędzy budynkami „A” i „B” Muzeum Karkonoskiego.

Elewacja projektowanego budynku od strony wschodniej i południowej będzie w większości przeszklona, fragmenty ścian pełnych projektuje się pokryte elementami szkła nieprzeziernego. Projektowana forma elewacji będzie odbijać istniejącą zielen i istniejące budynki co zmniejszy ingerencje w układ istniejącej zabudowy i zieleni wysokiej. Ściana wschodnia będzie posiadać główne wejście do Laboratorium Szkła.

Budynek od strony północnej przylegać będzie do istniejącego głównego budynku Muzeum (istniejąca ściana zewnętrzna Muzeum), zaś ścianą zachodnią przylegać będzie do istniejącego budynku garażu (nowo-projektowana ściana murowana.)

Funkcja obiektu: wystawiennicza, warsztatowa, wytwórcza, projektowa i oświatowa.

Warsztat hutniczy, jako tematyczne dopełnienie bardzo bogatej „szklanej historii” jak i kolekcji szkieł Muzeum Karkonoskiego, będzie miejscem, w którym każdy zainteresowany będzie mógł zobaczyć przede wszystkim dawne, ale i obecne sposoby wytopu, wytwarzania, obróbki i zdobienia wyrobów szklanych.

Projektuje się w związku z tym jedną przestrzeń podzieloną na strefy użytkowe, również aby maksymalnie ją wykorzystać i ukazać jak najwięcej treści, która dostrzegalna będzie z każdego punktu budynku. Historia hutnictwa od początku jego powstania, aż do dnia dzisiejszego przedstawiona będzie poprzez różnego rodzaju dekoracje np. ryciny, malowidła, duże zdjęcia, stare mapy i inne materiały.

W części północnej budynku zaplanowano klatkę schodową prowadzącą na antresole, która będzie miejscem ekspozycyjnym, strefą widokową i przestrzenią projektową. Będzie to przestrzeń warsztatowa, gdzie ręcznie lub za pomocą komputera i zainstalowanych w nim specjalnych programów graficznych można tworzyć i przygotowywać szablony oraz wzory wyrobów jakie będą powstawać w niżej wymienionych strefach.

Aby można było na własne oczy zobaczyć i dotknąć procesów tworzenia szkła, dowiedzieć się jaka jest droga od wydmuchania szkła przez hutnika, poprzez obróbkę, zdobienie, aż do momentu, gdy znajdzie się on na półce w sklepie, zaplanowano od strony zachodniej budynku strefę z urządzeniami hutniczymi- podest hutniczy z piecem szklarskim do wytopu masy szklanej, odprężarkami, drumlą, warsztat szlifiersko-polarski, czy tzw. „szajba”, warsztat szlifiersko-kuglerski, warsztat formowania szkła za pomocą palnika gazowego, oraz ścianę wystawienniczą, a od strony południowej strefę warsztatową z mobilnymi stołami do pracy- warsztat witrażowy i grawerowania. Przestrzenie te wyposażone będą w urządzenia i narzędzia służące do prezentacji procesów produkcyjnych i technologicznych wykorzystywanych do wytwarzania i zdobienia szkła, będzie to także miejsce na ekspozycję starych maszyn i narzędzi.

Ponadto przy klatce schodowej zaplanowano strefę roboczą, z dużym rozkładanym stołem. Przestrzeń w centrum obiektu pozostawia się wolną.

Budynek połączony zostanie poprzez projektowane wejście od strony północno-wschodniej z głównym budynkiem Muzeum Karkonoskiego. Tym przejściem poprzez istniejącą komunikację zapewniona będzie dostępność do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, windy na wyższe poziomy muzeum oraz szatni.

1.5 Rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne:

Rozwiązania w zakresie konstrukcji:

Konstrukcja nośna stalowa oparta na układzie słupów stalowych oraz część murowana SILKA24
Fundamenty: od strony Muzeum projektuje się stopy, a w pozostałej części płytę fundamentową.
Wszystkie elementy stalowe (prócz antresoli) należy zabezpieczyć farbą pęczniejącą.

Antresola dla max 10 osób.

Antresola wykonana z krat typu WEMA. Schody stalowe.
ANTRESOLA ORAZ SCHODY WG PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Ściany zewnętrzne.

Ściany stanowią wypełnienie konstrukcji stalowej.

Ściany z bloczków SILKA 24 cm.

Ocieplenie wełna mineralna 12 cm.

Projektuje się ponadto wymianę istniejącej warstwy ocieplenia na południowej ścianie Muzeum-
wykonanej ze styropianu na materiał niepalny np. wełne mineralną (wymiana na elewacji południowej
ok150m²- wg dokumentacji rysunkowej)

Elewacje.

Elewacja projektowanego budynku „Laboratorium Szkła” od strony wschodniej i południowej będzie
w większości przeszklona (układ fasady słupowo-ryglowej), fragmenty ścian pełnych projektuje się
pokryte elementami szkła nieprzeziernego. (systemowe szklenie wraz z ociepleniem).

Tynki:

Projektuje się tynki mineralne np. Baumit EdelPutz Spezial .

Tynk w wersji baranek o fakturze zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Na tynk należy nałożyć farbę silikatowa w kolorze zgodnie z dokumentacją rysunkową

Podczas obróbki oraz wiązania tynku Baumit EdelPutz Spezial temperatura powietrza oraz
podłoża nie powinna być niższa niż +5 st. C. Podczas obróbki materiału zaleca się
zabezpieczenie fasady we właściwy sposób przed działaniem bezpośredniego promieniowania
słonecznego, deszczu oraz silnego wiatru. Warto pamiętać, by do gotowej mieszanki nie
dodawać, poza czystą wodą, żadnych innych składników.

Fasada:

Fasada słupowo-ryglowa

szkło: 8/16/6/16/44.2 U=0,6

szyba zewnętrzna oraz środkowa- hartowane

szyby zewnętrzna i wewnętrzna- zatopienie brzegów

szyba zewnętrzna antisol (parson) bez efektu lustra

U_g = 0,5-0,6

Fasada posiada drzwi systemowe wg dokumentacji rysunkowej oraz zestawienia fasad w projekcie
wykonawczym

konstrukcja fasady słupowo-ryglowa.

kolor profili aluminiowych RAL 7031

Zestawienie stolarki wg projektu wykonawczego.

Uwaga:

Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki i
przeszkleń.

Osadzenie drzwi wg. instrukcji producenta.

Stolarka okienna-drzwiowa:

Ze względów pożarowych projektuje się wymianę 4 istniejących okien na południowej ścianie elewacji Muzeum oraz wymianę drzwi na drzwi EI60. Ponadto projekt uwzględnia dodatkowo otwór drzwiowy w ścianie istniejącej Muzeum (drzwi EI60)

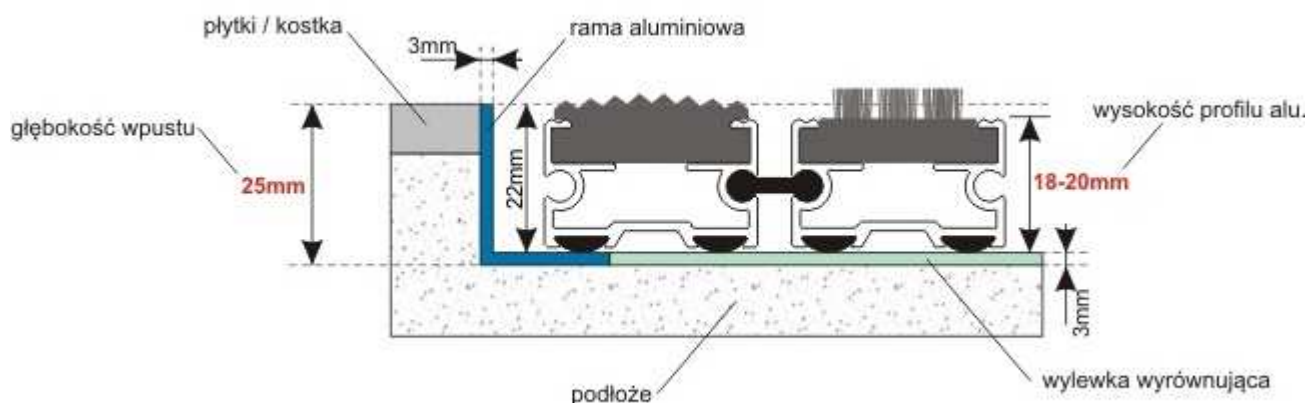
Lokalizację drzwi i okien pokazano w dokumentacji rysunkowej (elewacja pd)

Zestawienie wg projektu wykonawczego

Wycieraczka aluminiowa systemowa

Wycieraczką zamontować we wpustach wykończonych ramą wykonaną z kątownika aluminiowego. Górna krawędź kątownika musi być zlicowana z posadzką. Wpust najlepiej wykończyć masą samopoziomującą w ten sposób, że masa sięga do górnej powierzchni płaskiej osadzonego kątownika. Posadzka we wpuście musi być równa [płaska] na całej powierzchni. Wycieraczki nie są samonośne, dlatego muszą leżeć płasko na całej powierzchni wpustu.

Wymiar wycieraczki 200x100cm



Wycieraczka z elementami czyszczącymi w postaci szczotek i wkładami osuszającymi osadzonymi w aluminiowych profilach. Połączenie obydwu elementów umożliwia czyszczenie obuwia z błota, śniegu, a także osuszanie z wilgoci. Wkłady osuszające odporne są na ścieranie, wygniatanie, dobrze absorbują wilgoć. Całość łączona przy pomocy nierdzewnych lin stalowych. Duża wytrzymałość mechaniczna, odporność na wilgoć, korozję i zmiany temperatur. Przeznaczona do wejść o dużym natężeniu ruchu pieszych oraz ręcznych wózków transportowych i sklepowych (tylko wys. 24 mm) – wyłącznie do zastosowania wewnątrz pomieszczeń.

Cokół budynku.

Wykonany z płyt granitowych, szarych typu Strzegom grubości 4 cm.

Z uwagi na brak wysuniętego fundamentu okładzinę kamienną należy posadzić na stalowych kątownikach mocowanych do ścian. Przed przyklejeniem płyt kamiennych-należy odpowiednio

przygotować podłoże. Ten etap prac jest bardzo ważny i nie można go pominąć. Podłoże musi być suche, równe, wolne od luźnych cząstek pyłu, pozostałości oleistych i tłustych. Powłoki malarskie należy starannie usunąć. Podłoże pod płytki musi wytrzymywać obciążenie ok. 14 kg/mkw. Drobne ubytki należy uzupełnić za pomocą Zaprawy Wyrównującej, służącej do wykonywania miejscowych napraw. Ważne jest, aby zredukować chłonność podłoża emulsją typu Uni-Grunt. Przed przystąpieniem do przyklejania, lewą stronę płytek należy przetrzeć szczotką drucianą, by zaprawa lepiej związała je z podłożem. Do klejenia kamiennych płytek na zewnątrz należy użyć specjalistycznej zaprawy o zwiększonej elastyczności. Spoinowanie: należy zastosować fugę elastyczną najwyższej jakości.

Pokrycie i obróbki dachu.

Dach płaski, o kącie nachylenia połaci 2°, kryty blachą na rąbek stojący. Rynny i obróbki blacharskie atyki z blachy na rąbek stojący. Detale atyk wg projektu wykonawczego.

Antresola (dla max.10 osób)

Stopnie schodów i antresoli projektuje się z krat typu WEMA.

Konstrukcja : stalowa.

Kraty WEMA-Podstawowe parametry:

- krata pomostowa zwykła prasowana obramowana
- stal konstrukcyjna zabezpieczona przed korozją
- płaskowniki nośne i poprzeczne gładkie na górnej powierzchni kraty
- oczka kraty w osiach 55,5x55,5 mm
- płaskownik nośny h=50mm g=2-5mm(wg. doboru producenta)
- płaskownik poprzeczny h=10-15mm i g=2-3mm wg. doboru producenta.

Układanie krat:

- od ścian zewnętrznych w odległości 10mm
- od słupów konstrukcyjnych w odległości 10mm
- odległość między kratami 5mm

Mocowanie krat:

- zamocowanie do dwuteowników- standardowe typ B wg. rys.
- zamocowanie między kratami standardowe wg. dokumentacji rysunkowej

wypełnienie pomiędzy słupkami balustrady:

siatka zbrojeniowa żebrowana zgrzewana o oczku 15cmx15cm. Grubość pręta 7mm pręty przyspawać do pochwyty słupka oraz profilu dolnego balustrady

pochwyty:

rura 50x50mm ścianka 8mm

słupki stalowe rura 50x50mm ścianka 8mm

Szczegóły zgodnie z dokumentacją rysunkową oraz detalami konstrukcyjnymi wykonawczymi.

Wykończenie wewnętrzne.

Wewnątrz zastosować tynki wg dokumentacji rysunkowej

Na podłogach: masa żywiczna przemysłowa, podest- deska drewniana na pod-konstrukcji

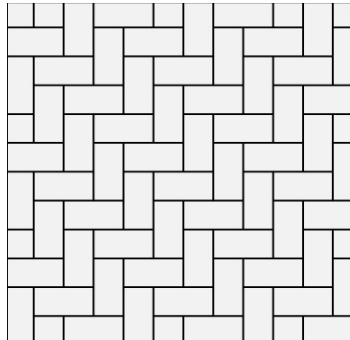
Krata ekspozycyjna na ścianach do wieszania narzędzi hutniczych wg dokumentacji wykonawczej

Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć farbą pięcniejącą.

Wszystkie elementy drewniane np. elementy podestu zabezpieczyć środkiem ogniochronnym.

Kostka brukowa:

Projektuje się zdjęcie fragmentu nawierzchni (obszar pokazano na projekcie zagospodarowania „nawierzchnie” Nowo projektowany ciąg pieszo-jezdny planuje się wykonać z kostki betonowej gr 8cm kolor szary, kostka śrutowana. Sposób układania wg schematu poniżej:



Kierunek układania należy nawiązać do fragmentu istniejącej drogi na terenie działki nr 181.

Kolor kostki należy dobrać z próbek na budowie i próbki pokazać do wglądu i akceptacji dla Architekta w ramach nadzoru autorskiego.

Sposób wykonania prac wg pkr 1.6 Prace remontowe

Nawierzchnia żwirowa (fragment istniejącego parkingu, oraz pas żwirowy wzdłuż fasady-przy odwodnieniu liniowym)

nawierzchnia ze żwiru luźnego

30 cm – luźny żwir rzeczny płukany o uziarnieniu od 3 do 12 mm

5 cm – kruszywo łamane o frakcji 31.5 – 63 zaklinowane kliniec 4-31.5 mm

10 cm – warstwa odsączająca – piasek drobny

Nawierzchnia żwirowa musi spełniać wymagania bezpieczeństwa

Nawierzchnie ograniczone zostaną obrzeżem betonowym 8x25 na podsypce cementowo-piaskowej gr 3cm i ławie z betonu C12/15 grubości 10 cm. Łączna długość obrzeży 65mb

Nowo-projektowane obrzeża pokazano na rysunku wykonawczym „PZT-obrzeża”

1.6 Prace remontowe:

1.6.1 Zakres prac remontowych dla budynku Muzeum związanych z rozbudową:

- a) Wymiana istniejących okien na okna w klasie EI60 oddzielające budynek niższy „C” od wyższego „B”. (wymiana czterech sztuk okien- jedno okno na parterze przy wejściu południowym; trzy okna na poddaszu użytkowym, ponad dachem projektowanego budynku „C”).
- b) Przebicie przejścia i zamontowanie drzwi w klasie odporności EI 60 na granicy bud. „B” i „C”.
- c) Usunięcie fragmentów gzymsu oraz pilastrów na elewacji.
- d) Wymiana izolacji cieplnej ze styropianu na wełnę mineralną w ścianie oddzielenia ppoż oraz położenie nowego tynku. Na granicy budynków „B” i „C” oraz w pasie do łącznika szklanego pomiędzy budynkami „A” i „B” (zakres wymiany ocieplenia przedstawia rysunek Inwentaryzacji stanu istniejącego).
- e) Usunięcie cokołu kamiennego na długości planowanej rozbudowy.
- f) Odtworzenie gzymsu na fragmencie elewacji.
- g) Przeniesienie istniejącej rury spustowej (wg projektu instalacji).
- h) Usunięcie istniejącego podestu w pomieszczeniu szatni (1/13) na parterze oraz wykonanie nowego.
- i) Usunięcie istniejących drzwi w pomieszczeniu szatni (1/13) oraz zamurowanie otworu.

1.6.2 Zakres prac remontowych dla budynku garażu związanych z rozbudową:

- a) Demontaż istniejącego daszku na budynku garażu od strony działki 180.
- b) Demontaż okładziny z cegły i tynku na budynku garażu od strony działki 180.
- c) Usunięcie rynny i rury spustowej na budynku garażu od strony działki 180.
- d) Położenie nowego tynku na ścianie garażu od strony działki 180.
- e) Przebudowa komina na garażu.

1.6.3 Zakres prac zewnętrznych terenowych

a) Kostka brukowa:

Nowo projektowane ciągi pieszo-jezdne należy wykonać z kostki betonowej gr 8cm śrutowanej w kolorze szarym. Próbkę należy dopasować do istniejącej kostki (w drodze dojazdowej od ul. Matejki na dz 181) i przekazać je do akceptacji Architektowi. Układanie wg wzoru w pkt 1.5
Struktura kostki winna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostki winna być równa i szorstka. Śrutowanie winno być na całej powierzchni w takim samym stopniu, Wklęsnięcia w kostkę nie powinny przekraczać 2mm dla kostek o gr 80cm.

Uszkodzenia naroży kostek są niedopuszczalne.

Kostkę brukową należy ułożyć na podsypce stabilizowanej, zwracając uwagę na jej staranne dopasowanie. Odpowiednią wysokość można uzyskać pobijając kostkę gumowym młotkiem. Należy pamiętać, aby pobijać kostkę na krawędziach, a nie w jej środku, ponieważ może pęknąć. Jeżeli kostka jest osadzona zbyt nisko lub wystaje, należy ją wyciągnąć i podsypać albo usunąć spod niej niewielką ilość podsypki. Następnie wstawić kostkę w to samo miejsce, pobijając młotkiem. Na koniec można przystąpić do docinania kostek na odpowiedni wymiar na krawędziach bocznych. Można w tym celu użyć szlifierki kątowej z tarczą do cięcia kamienia lub tarczą diamentową o odpowiedniej średnicy. Po ułożeniu podjazdu należy na jego powierzchni rozproszyc cienką warstwę czystego piasku. Zamiatając piasek szczotką, należy starać się dokładnie wypełnić wszystkie szczeliny. Ta czynność zabiera sporo czasu, ale warto ją wykonać starannie. Wypełnienie szczelin piaskiem utrudni wzrost chwastów między kostkami oraz ustabilizuje i wzmocni warstwę bruku. Po kilku dniach, gdy wszystkie szczeliny zostaną wypełnione, można usunąć zalegający na powierzchni piasek.

1.7 Uwagi końcowe

- Wszystkie używane do budowy materiały i urządzenia powinny mieć odpowiednie certyfikaty, atesty, znaki bezpieczeństwa lub aktualne świadectwa dopuszczenia zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tej mierze przepisami.
- Bez atestu można stosować tylko te materiały, które są umieszczone w wykazie stanowiącym załącznik do rozporządzenia o materiałach, które są zwolnione od obowiązku posiadania atestu.
- Przed rozpoczęciem robót fundamentowych należy dokonać odkrywek gruntu umożliwiających dokonanie oceny przez specjalistę czy grunt nadaje się do posadowienia budynku. Ewentualnie w przypadku wystąpienia grubszej warstwy gleby, należy usunąć humus do poziomu występowania gruntu rodzimego i wykop wypełnić zagęszczonym piaskiem stabilizowanym cementem (100 kg cementu na 1 m³ piasku) aż do poziomu posadowienia stóp fundamentowych.

1.8 Projekt konstrukcyjno-budowlany- wg odrębnego opracowania.

1.9 Projekt instalacji sanitarnych- wg odrębnego opracowania.

1.10 Projekt instalacji elektrycznej- wg odrębnego opracowania.

1.11 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne i poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Nowo-projektowany obiekt „Laboratorium Szkła” w pełni przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Osoby niepełnosprawne do nowo-projektowanego budynku dostaną się głównym wejściem, od strony wschodniej, które jest na poziomie terenu. Poprzez projektowane wejście będzie możliwe przejście do głównego budynku Muzeum, który jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych. Posiada dźwig obsługujący wszystkie kondygnacje dostosowany dla osób niepełnosprawnych, ponadto jedno z pomieszczeń WC na 3 kondygnacjach przewidziane zostało dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

1.12 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Muzeum Karkonoskie to obiekt będący składową 3 części:

Pierwsza część to budynek „A” istniejący (stary) z XIX w. (zlokalizowany na działce nr 178),

Druga część to budynek „B” nowszy- stanowiący rozbudowę budynku „A”, zlokalizowany również na działce nr 178, który uzyskał pozwolenie na budowę zgodnie z Decyzją nr 658/07 z dnia 26.11.2007 r., a prace budowlane zostały zakończone w 2011 r. (zlokalizowany na działce nr 178).

Trzecia część to budynek „C” -nowo projektowana rozbudowa Muzeum Karkonoskiego (bud A i B), który pełnić będzie funkcję „Laboratorium Szkła”.

Zgodnie z projektem, część „A” i „B” stanowi jedną strefę pożarową, natomiast część rozbudowywana „C”, objęta niniejszym opracowaniem, będzie odrębną strefą pożarową oddzieloną zgodnie z § 210 [1].

Stara część obiektu „A” :to budynek trzykondygnacyjny (piwnica, parter, I piętro) z nieużytkowym poddaszem. Budynek murowany, z dachem kopertowym o konstrukcji drewnianej, krytym dachówką ceramiczną. Budynek posiada dwie wewnętrzne klatki schodowe: jedna żelbetowa, prowadząca z poziomu piwnicy na I piętro; druga drewniana, prowadząca z piętra na nieużytkowe poddasze, zamknięta na poziomie I piętra drzwiami w klasie EI30. Na poziomie piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne i magazynowe, na parterze i I piętrze zlokalizowane są sale wystawowe.

Nowa część obiektu „B”: połączona jest ze starą częścią szklanym łącznikiem, w którym znajduje się również zabytkowa drewniana chata. Nowa część posiada 5 kondygnacji . II piętro stanowi poddasze użytkowe. Budynek murowany, konstrukcja dachu drewniana, dach kryty dachówką ceramiczną. W budynku znajduje się jedna wewnętrzna, żelbetowa klatka schodowa, wydzielona pożarowo, oddymiana poprzez klapę oddymiającą w stropodachu i napowietrzana przez drzwi zewnętrzne otwierane ręcznie. W piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne, magazynowe i gospodarcze. Na I piętrze znajdują się sale wystawowe, na drugim piętrze znajdują się pomieszczenia biurowe i sala konferencyjna. Poddasze użytkowe wykorzystywane jest jako biura dla personelu Muzeum.

Projektowany budynek „C”: stanowi rozbudowę Muzeum o „Laboratorium Szkła”. Rozbudowa obejmuje południowo-zachodnią część budynku Muzeum Karkonoskiego. Projektowany budynek będzie odrębną strefą pożarową (odrębny budynek) z uwagi na to, że usytuowany jest na sąsiedniej działce budowlanej należącej do miasta Jelenia Góra. (działka nr 181 w służebności Muzeum Karkonoskiego). Jest to obiekt jednokondygnacyjny (z antresolą), niepodpiwniczony.

W budynku Muzeum Karkonoskiego, do którego będzie przylegać planowana rozbudowa, należy dostosować następujące elementy do obowiązujących przepisów i norm:

1. Zamontowanie okien w klasie EI60 oddzielających budynek niższy „C” od wyższego „B”. (wymiana czterech sztuk okien, w tym jedno okno na parterze przy wejściu południowym; trzy okna na poddaszu użytkowym, ponad dachem projektowanego budynku „C”)
2. Zamontowanie drzwi EI 60 na granicy bud. „B” i „C” (przejście pomiędzy bud B i C)
3. Wymiana izolacji cieplnej ze styropianu na wełnę mineralną w ścianie oddzielenia ppoż.

Na granicy budynków „B” i „C” oraz w pasie do łącznika szklanego pomiędzy budynkami „A” i „B” (zakres wymiany ocieplenia przedstawia rysunek Inwentaryzacji stanu istniejącego)

Wszystkie wyżej wymienione elementy rozpatrywać zgodnie z opisem i częścią rysunkową Ekspertyzy Technicznej Zabezpieczenia Przeciwpożarowego dla rozbudowy budynku Muzeum Karkonoskiego.

1) Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.			
Dane charakterystyczne:	Budynek „A”	Budynek „B”	Budynek „C”
<i>Powierzchnia użytkowa</i>	3481,28 m ²		93,0 m ²
<i>Wysokość budynku</i>	11,65 m	17,12 m	8,10 m
<i>Ilość kondygnacji nadziemnych</i>	4	3	antresola
<i>Ilość kondygnacji podziemnych</i>	0	1	0
<i>Kubatura</i>	6662,0 m ²	11182,0 m ²	500,0 m ²
<i>Grupa wysokości:</i>	niski	średnio-wysoki	niski
2) Odległość od obiektów sąsiadujących.			
<p>Projektowany budynek „C” Laboratorium Szkła” znajduje się w odległości od budynków istniejących:</p> <ul style="list-style-type: none"> • od budynków sąsiednich na innych działkach w odległości większej niż 8,0 m • od budynku pomocniczego Muzeum Karkonoskiego usytuowanego na tej samej działce nr 181 w odległości 7,35 m (wydane odstępstwo od przepisów przez KWSPSP postanowienie nr WZ.5595.267.2.2017). • budynek przylega do istniejącego garażu na działce nr 180 ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI120. 			
3) Parametry pożarowe występujących substancji palnych.			
Nie przewiduje się składowania i magazynowania substancji pożarowo niebezpiecznych.			
4) Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.			
<p>Obiekt zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III W żadnym pomieszczeniu nie przewiduje się przebywania większej liczby niż 50 osób jednocześnie. Przewiduje się grupowe zwiedzanie obiektu w grupach nie większych niż 50 osób. Ilość osób przewidywana na poszczególnych kondygnacjach w istniejącym budynku część „A” i „B”: piwnica- nie przeznaczona na stały pobyt ludzi; Parter, Piętro I i Piętro II – do 50 osób; Piętro III – 10 osób. Część objęta opracowaniem Budynek „C” Laboratorium Szkła: przewidywana ilość osób na poszczególnych kondygnacjach (parter + antresola) do 50 osób.</p>			
5) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.			
W budynku, oraz w przestrzeni zewnętrznej- nie znajdują się pomieszczenia zagrożone wybuchem.			
6) Podział obiektu na strefy pożarowe; klasa odporności pożarowej oraz odporność ogniowej.			
<p>Obiekt Muzeum Karkonoskiego podzielony jest na dwie strefy pożarowe: Budynki „A” i „B” (nie podlegające opracowaniu)- 3.481,28 m² Budynek „C” (podlega opracowaniu)- 93,0 m²</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p>Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynku niskiego N, kategorii ZLIII wynosi – 8000 m². Obie strefy pożarowe połączone są drzwiami, o klasie odporności EI60. Obie części mają osobne wejścia. Wejście projektowane w budynku „C” o szerokości 1,00m.</p>			

Wymagana **klasa odporności pożarowej** dla budynku średniowysokiego, zaliczanego do kat. zagrożenia ludzi ZL III - „B”. Dopuszcza się obniżenie klasy odporności pożarowej dla budynku niskiego o dwóch kondygnacjach nadziemnych, zaliczanego do ZL III- do poziomu „D” (nowo-projektowany budynek „C” Laboratorium Szkła).

Klasa odporności ogniowej „D” (nowo-projektowany budynek „C” Laboratorium Szkła).

- główna konstrukcja nośna: R30- spełnione
- stropy min REI30, konstrukcja antresoli do 10 osób bezklasowa.- spełnione
- ściany zewnętrzne: EI30- spełnione
- ściany wewnętrzne: brak wymagań.
- przekrycie dachu : brak wymagań.
- Konstrukcja dachu: bezklasowy zabezpieczony do NRO.- spełnione.

Wszystkie elementy budowlane muszą być nierozprzestrzeniające ognia.

7) Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

Warunki ewakuacji: Długość dojścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach dla strefy ZL wynosi 40m i nie jest przekroczona. W rozpatrywanym budynku nie występują korytarze. Została zachowana dopuszczalna długość, szerokość i wysokość przejść oraz dojść ewakuacyjnych . Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z projektowanego budynku „C” Laboratorium Szkła, otwierają się na zewnątrz a ich szerokość w świetle przejścia jest zgodna z przepisami.

8) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

- **Instalacja elektryczna:** w obiekcie projektowany jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy tak podłączyć, aby włączenie go spowodowało odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów.
- **Instalacja odgromowa:** na dachu zgodna z PN, ochrona podstawowa. Budynek chroniony jest przed skutkami wyładowań atmosferycznych poprzez instalację odgromową wg projektu instalacji elektrycznych. Zgodnie z nim instalacja składa się z przewodów odprowadzających pionowych na ścianach i uziomu otokowego. Na dachu chronić wszelkie elementy wystające ponad dach tj. wentylatory, wywietrzaki itd., Szczegółowy opis wg branży elektrycznej
- **Instalacja gazowa:** ostanie zabezpieczona głównym kurkiem gazu (gaz doprowadzony będzie do bud. C. Piece hutnicze będą wyposażone w systemy bezpieczeństwa wykrywania i odciążenia gazu. Brak kotłowni w budynku.
- Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonywane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej podczas pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej. W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.
- **Przewody wentylacyjne** należy wykonywać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne, oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonywane z materiałów niepalnych.
- **Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne** w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową, dymoszczelność. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.
- **Izolacje cieplne i akustyczne** zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
- **Istniejące przyłącze wody bytowej** będzie oddzielone zaworem pierwszeństwa od instalacji hydrantowej.

9) Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

- Stałe urządzenia gaśnicze: Niewymagane, nie projektuje się,
- System sygnalizacji pożarowej: Niewymagany, nie projektuje się,
- Dźwiękowy system ostrzegawczy: Niewymagany, nie projektuje się,
- Wyłącznik p.poż prądu- Niewymagany, nie projektuje się.
- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa: Niewymagany, nie projektuje się,
- Urządzenia oddymiające: Niewymagane, nie projektuje się,
- Dźwigi dla potrzeb ekip ratowniczych: Niewymagane, nie projektuje się,

10) Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.

Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA w/s ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym i zakwalifikowanym do ZLIII

Przewidziano 2 gaśnicę proszkowe ABC o masie środka gaśniczego 2kg. (łączna masa środka gaśniczego 4kg)

Gaśnice należy rozmieścić:

- w części wschodniej – przy przejściu do budynku Muzeum Karkonoskiego.
- oraz na antresoli.

wg poniższych zasad:

- w miejscach łatwo dostępnych
- w miejscach widocznych
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne i działanie źródeł ciepła
- w odległości min 1,00m od ściany przeciwległej
- odległość dojazdu do sprzętu max 30m.

Miejsca usytuowania gaśnic należy zgodnie z PN Znaki bezpieczeństwa-ochrona przeciwpożarowa.

11) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych jest zapewniona z istniejących hydrantów.

Lokalizacja najbliższych hydrantów:

hydrant 1 (ulica Jana Matejki) odległość: ok. 30-40mb

hydrant 2 (ulica Chełmońskiego) odległość: ok. 30-40mb

12) Drogi pożarowe

Do nowo projektowanego budynku „C” droga pożarowa nie jest wymagana z uwagi, że stanowi odrębną strefę pożarową i jest to budynek niski o powierzchni 95,5 m².

Projektowany budynek posiada jednak dojazd dla pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej. Wjazd odbywa się od strony ul. Muzealnej przez istniejący wjazd lub od strony ul. Chełmońskiego. Droga pożarowa na terenie obiektu jest oddalona od drogi pożarowej od 5 m do ok. 7,4 m. Brama wjazdowa od ul. Muzealnej ma szerokość w świetle 4,04 m, a od ul. Chełmońskiego 6,6 m. Droga pożarowa posiada minimalną szerokość 4,0 m i nawierzchnie utwardzoną.

Dla części budynku „A” i „B” droga pożarowa może przebiegać również drogą publiczną o nawierzchni utwardzonej od ul. Jana Matejki wzdłuż krótszego boku budynku.

Rozpiętość całego budynku nie przekracza 60 m, dostęp z drogi pożarowej zapewniony jest na 35 % obwodu budynku.

OPRACOWANIE: ARCH. KAROLINA SZKAPIAK
ARCH. EWA ŁYSIAK

2. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

2.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych.

Opis zamieszczono w części instalacyjnej projektu.

2.2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych i wewnętrznych.

Mz1	- ściana zewnętrzna ocieplona	- U= 0,19 W/m ² *K
SD1	- dach ocieplony	- U= 0,23 W/m ² *K
PG1	- posadzka/ fundament na gruncie	- U= 0,31 W/m ² *K

2.3. Emisja hałasów oraz wibracji.

Budynek wykonany zgodnie z projektem nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

2.4. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Budynek z uwagi na lokalizację nie powoduje szczególnego zacieniania otoczenia, na terenie brak jest zadrzewień. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

2.5. Zapotrzebowanie wody.

Opis zamieszczono w części instalacyjnej projektu.

2.6. Odprowadzenie ścieków.

Opis zamieszczono w części instalacyjnej projektu.

2.7. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń ponad określone w normach pod warunkiem zastosowania zgodnych z projektem urządzeń grzewczych i wentylacyjnych.

2.8. Odpady stałe.

Nie projektuje się wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Pojemniki na odpadki istniejące na terenie działki w miejscu oznaczonym na planie zagospodarowania działki.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	ROZBUDOWA BUDYNKU MUZEUM KARKONOSKIEGO O „LABORATORIUM SZKŁA” ul. Matejki 28, Dz. nr 181 i 178, Jelenia Góra Obręb 0032, Jelenia Góra
INWESTOR:	Muzeum Karkonoskie w Jeleniej Górze ul. Matejki 28 58-500 Jelenia Góra
PROJEKTANT:	 <i>SK - ARCHITEKCI Pracownia Architektoniczna</i> ul. Wolności 2, 58-500 Jelenia Góra NIP: 611-233-33-94 REGON: 021847622 biuro@sk-architekci.pl tel: 608-38-24-10

Podstawy formalne sporządzenia informacji:

- o Prawo budowlane,
- o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 1126/
- o Zlecenie inwestora

1. Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

a) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- o Roboty przygotowawcze: przygotowanie placu budowy – oznaczenie, ogrodzenie.
- o Przygotowanie terenu: korytowanie, zdjęcie humusu.
- o Roboty związane z remontem: rozstawienie rusztowań, skucie tynków, demontaż części ocieplenia elewacji, demontaż innych elementów, wyburzenia otworów, wymiana stolarki, tynkowanie i malowanie, zamurowania elementów wewnętrznych, prace wykończeniowe.
- o Roboty związane z przyłączami i sieciami.
- o Roboty budowlane związane z fundamentowaniem i wznoszeniem ścian.
- o Roboty instalacyjne: wykonanie instalacji wewnętrznych i zewnętrznych.
- o Roboty związane z montażem antresoli, więźby dachowej.
- o Montaż stolarki drzwiowej i fasady szklanej systemowej.
- o Roboty związane z izolacjami i pokryciem dachu.
- o Roboty tynkarskie i okładzinowe,
- o Roboty posadzkarskie,
- o Roboty malarskie i impregnacyjne,
- o Przygotowanie obiektu do odbioru oraz wykonanie dokumentacji powykonawczej,

b) wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce:

- o Istniejący budynek wolnostojący, podpiwniczony, dwukondygnacyjny z użytkowym poddaszem. Powierzchnia zabudowy budynku wynosi 228,0 m². Wysokość budynku 12,15 m, szerokość 16,85 m, długość 14,75 m. Budynek pełni funkcję pomocniczą dla głównego budynku Muzeum Karkonoskiego.

c) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:

- o BRAK

d) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- Istnieje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m.
- Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu.
- Głębokie wykopy
- Robotach prowadzonych przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0t.

e) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Przed dopuszczeniem do wykonywania pracy wszyscy nowo zatrudniani pracownicy muszą przejść szkolenia wstępne ogólne oraz być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.
- Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy.

f) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Kierownik budowy winien przynależać do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji osób wykonujących roboty specjalistyczne.

g) rusztowania: Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów powinni posiadać wymagane uprawnienia. Rusztowania należy stawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalacje piorunochrona.

2. W trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu
3. w trakcie prac budowlanych Inwestor jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Jeżeli przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników, lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni to na kierowniku Budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ.

(Dz. U. 120 poz. 1126 z 2003 r.)

Opracowanie PLANU BIOZ:

SK ARCHIT
TEKCI

mgr inż arch. Karolina Szkapiak