

Raport o Oddziaływaniu na środowisko
dla przedsięwzięcia polegającego na przekształceniu
magazynu materiałów budowlanych na stolarnię

Lokalizacja: **Steklin 3, gm. Czernikowo, dz nr 281,**
 powiat Toruński, woj. kujawsko – pomorskie

Inwestor: **Mieczysław Bojarski**

Etap wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
przedsięwzięcia.

wykonał:

Włocławek, luty 2010

SPIS TREŚCI

1. Podstawy Prawne i Zakres Raportu	2
2. Opis planowanego przedsięwzięcia	3
2.1. Plan istniejący	3
2.2. Projektowane rozwiązanie	3
2.3. Instalacja produkcyjna	4
2.4. Opis procesu technologicznego	5
2.5. Przewidywane ilości wykorzystanych surowców materiałów, paliw oraz energii	6
3. Struktura środowiska przyrodniczego w rejonie realizacji przedsięwzięcia	7
4. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko polegającego na przekształceniu magazynu materiałów budowlanych na stolarnię	8
4.1. Etap przebudowy	8
4.1.1. Środowisko abiotyczne	8
4.1.2. Szata roślinna	8
4.1.3. Fauna	8
4.1.4. Odpady	8
4.1.5. Zdrowie ludzi	9
4.2. Etap eksploatacji stolarni	9
4.2.1. Powierzchnia ziemi i gleby	9
4.2.2. Wody podziemne i powierzchniowe	9
4.2.3. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	10
4.2.3.1. Określenie wielkości emisji i danych	10
4.2.4. Klimat	11
4.2.5. Promieniowanie elektromagnetyczne	11
4.2.6. Hałas	11
4.2.7. Odpady	16
4.2.8. Zdrowie ludzi	17
4.3. Etap likwidacji	17
5. Diagnoza potencjalnie znaczących oddziaływań projektowanej zmiany sposobu użytkowania magazynu materiałów budowlanych na stolarnię	17
6. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	18
7. Wnioski	18
8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	19

1. Podstawy prawne i zakres raportu

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko polegającego na zmianie sposobu użytkowania istniejącego budynku materiałów budowlanych na stolarnię na dz. nr. 281 w m. Steklin gm. Czernikowo pow. Toruński sporządzony na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację planowanego przedsięwzięcia. Na podstawie art. 64 ust. 1 pkt 1, a także ust. 3 i 4 oraz art. 66 i art. 68 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) oraz art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), a także § 3 ust. 1 pkt 46 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257). Rodzaj przedsięwzięcia został sklasyfikowany do sporządzenia raportu.

Zakres raportu:

- opis zagospodarowania terenu
- charakterystyka zamierzenia inwestycyjnego
- charakterystyka planowanych źródeł emisji
- rozwiązania techniczne mające na celu ochronę środowiska
- rozprzestrzenianie się hałasu w rejonie zabudowy mieszkaniowej

Raport wykonano na podstawie:

- materiałów projektowych dostarczonych przez Inwestora
- materiałów publikowanych
- Ustawy prawo ochrony środowiska
- Ustawy z dn. 27.04.2001 o odpadach.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Stan istniejący

- Działka nr 281 stanowi własność P. Mieczysława Bojarskiego
- Zagospodarowanie terenu zgodne z warunkami w granicach działki rolnej i istniejącą zabudową siedliskową
- wjazd na działkę z istniejącej drogi krajowej nr. 10
- uzbrojenie podziemne terenu stanowi:
 - sieć wodociągowa
 - przyłącze energetyczne
 - przyłącze telekomunikacyjne
- działka jest zabudowana następującymi obiektami i infrastrukturą techniczną /zgodnie z mapą zagospodarowania terenu/ rys nr 1
 1. Budynek mieszkalny
 2. Budynek gospodarczy /biuro/
 3. Budynki gospodarcze
 4. Magazyn materiałów budowlanych
 - 5,6. Wiata na maszyny i środki transportu
 7. Wewnętrzna kanalizacja sanitarna ze zb. bezodpływowymi
 8. Przyłącze wodociągowe
 9. Utwardzone podwórko gospodarcze
 10. Wjazd z drogi krajowej.

2.2. Projektowane rozwiązanie

Planowane przedsięwzięcie dotyczy tylko budynku nr 4 oznaczonego na planie zagospodarowania działki t.j. zmianie jego funkcji i przekształcenia z magazynu materiałów budowlanych na stolarnię.

Magazyn jest budynkiem parterowym, z jednospadowym dachem w kierunku podwórza gospodarczego. W planie posiada wymiary 9,54 m x 21,0 m.

- pow. zabudowy 200,34 m²
- pow. użytkowa 177,13 m²
- kubatura 969,70 m³
- ściany fundamentowe grubości 30 cm z betonu, ściany zewnętrzne warstwowe gr. 39 cm z gazobetonu na zaprawie cem. – wap. Ocieplone styropianem gr. 9 cm.
- konstrukcję dachu stanowią dziwigory drewniane

- wentylacja grawitacyjna przewodami typowymi WDO – 150 ZEFIR mocowanymi w podszyciu dachowym.
- ściany wewnętrzne tynk cem. – wapienny kat III
- malowanie wewnętrzne farba emulsyjna
- posadzka betonowa zatarta na ostro
- ślusarka okienna i drzwiowa indywidualna.

Budynek jest wyposażony w przyłącze energetyczne, przyłącze wodociągowe, przyłącze kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego.

W ramach wykonanych prac adaptacyjnych budynek będzie posiadał:

- halę produkcyjną /obróbka drewna/ o pow. 127,49 m³
- montownię elementów drewnianych o pow. 41,75 m²
- część socjalną /szatnie/ o pow. 4,8 m²
- w – c o pow. 1,2 m².

Zakład będzie jednostką wytwarzającą elementy stolarki budowlanej jak okna, drzwi, boazerię oraz meble wyposażenia mieszkań.

Stosowany surowiec do produkcji to tarcica drewna liściastego i iglastego, płyty meblowe w ilości 195 m³/rok.

Praca jednozmianowa z docelowym zatrudnieniem dwóch osób: stolarz i pomocnik stolarza.

Instalacja produkcyjna składać się będzie z następujących ciągów technologicznych.

2.3. Instalacja produkcyjna

a) Hala maszyn

- stanowisko pilarki formatowej K-975 o mocy 5,5 KW z systemem prowadzenia stołu formatowego
- stanowisko strugarki wyrówniarko – grubiarce AD531 o mocy 3,0 KW systemu Felder
- stanowisko frezarki z przechylnym wrzecionem F – 500 o mocy 5,5 KW
- stanowisko szlifierki taśmowej FS 722 Felder o mocy 3 KW

w/w urządzenia stanowią ciąg technologiczny całej linii produkcyjnej.

b) Montownia

Stanowisko wyposażone w stół warsztatowy z blatem na wys. 0.85 m.

c) Część socjalna

Część socjalną stanowić będzie kabina w-c z umywalką oraz pomieszczenie przeznaczone na szatnię.

Wentylacja

- wentylacja ogólna

Wentylacja grawitacyjna poprzez typowe przewody WDO 150 – ZEFIR mocowane w poszyciu dachowym szt.10. Nawiew otwory podokienne ZNO 160.

- wentylacja miejscowa

Nad stanowiskiem każdej maszyny stolarskiej wentylacja mechaniczna oraz odciąg okresowego działania podczas pracy urządzenia. Średnica przewodów od 160 mm – 200 mm. Urządzenia wentylacyjne wykonane będą w systemie przeciwwybuchowym. Urządzeniem odciągowym będzie:

- mobilna odciągarko – odpylarka AF – 10

W zależności od potrzeb urządzenie odciągowe może być podłączone do każdej maszyny stolarskiej pracując z wydajnością 1520 m³/h.

2.4. Opis procesu technologicznego

Schematycznie proces technologiczny przebiegał będzie w następujących etapach.

1- cięcie i formatowanie drewna; 2- program obróbki; 3- montaż

Proces technologiczny prowadzony w stolarni rozpoczyna się od przyjęcia surowca. Surowcem będzie tarcica drewniana lub płyty meblowe składowane na zewnątrz budynku technologicznego. Bale i deski drewna liściastego i iglastego o długości nie przekraczającej 2,5 m. Następnie drewno poddane zostanie obróbce maszynowej. Na pilarcze przycinane będą płyty i deski na określone elementy, w zależności od rodzaju asortymentu (stolarka budowlana lub meble). Obróbka mechaniczna elementów dotyczy wykorzystania maszyn jak: strugarka, frezarka i szlifierka.

Obrobione mechanicznie elementy dostarczone będą do montowni. Dzięki wykorzystaniu programów dla maszyn stolarskich pojedyncze elementy i detale wykonane będą dokładnie i precyzyjnie, skąd sam montaż przebiega sprawnie i szybko. Po zmontowaniu elementów produkt zostanie przekazany na magazyn. Proces kończy się wydaniem gotowego produktu z magazynu dla określonego odbiorcy. Proces technologiczny stolarni nie przewiduje malowania elementów. Produktem końcowym będzie stolarka budowlana lub meble.

2.5. Przewidywane ilości wykorzystanych surowców materiałów, paliw oraz energii.

Surowiec do produkcji (przeróbki) stanowić będzie tarcica budowlana (deski, bale, płyty) drzew liściastych i iglastych w ilości 195 m³/rok.

Woda

Dostawa wody następować będzie z istniejącego wodociągu gminnego na następujące cele:

- zaspokojenie potrzeb socjalno – bytowych
- zabezpieczenia p/poż
- gospodarczo porządkowe

Cel socjalno bytowy przy zatrudnieniu dwóch osób.

$$2 \times 60 \text{ l/d} = 120 \text{ l/d}$$

- Zabezpieczenia p/poż

W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego stolarni zbudowany zostanie hydrant p/poż średnicy 80mm w granicy działki zapewniający wydajność 5 l/sek, w budynku stolarni wewnętrzne hydranty p/poż o wydajności 2,5 l/sek.

- Cel gospodarczo – porządkowy

Niewielka ilość wody wykorzystana będzie do celów związanych z utrzymaniem porządku oraz pracami gospodarczymi wewnątrz obiektu, jak również w granicy działki na której jest zlokalizowana stolarnia.

- Energia elektryczna

Dostawa energii elektrycznej za pomocą istniejącego przyłącza energetycznego przewiduje zużycie energii elektrycznej do zasilania maszyn i elektronarzędzi 40 KW/h, oświetlenie elektryczne ogólne i miejscowe około 2 KW/h

- Energia cieplna

Zasilanie instalacji c.o. w pomieszczeniu hali maszyn stolarskich i montowni z istniejącej kotłowni lokalnej, poza obiektem stolarni.

3. Struktura środowiska przyrodniczego w rejonie realizacji przedsięwzięcia.

Projektowane przekształcenie magazynu materiałów budowlanych na stolarnię zlokalizowane jest na terenie gminy Czernikowo w miejscowości Steklin. Gmina Czernikowo położona jest między niziną Włocławską a Pojezierzem Dobrzyńskim. Zajmuje powierzchnię 169,4 km². Gminę tworzy 41 wsi zorganizowanych w 17 sołectw. Grunty orne stanowią 46% powierzchni gminy. Charakterystyczną cechą gminy jest duża lesistość. Lasy o zróżnicowanym drzewostanie i grunty leśne zajmują 44% jej powierzchni. Pod względem geomorfologicznym część północno-wschodnia stanowi obszar wysoczyzny morenowej – młodoglacjalny krajobraz wzniesień morenowych, natomiast część południowo-zachodnia leży w Dolinie Wisły. W tej części występuje krajobraz dolin i równin akumulacyjnych, przy czym obszarowo przeważa krajobraz tarasów z wydłami nad krajobrazem den dolinnych. Najważniejszymi elementami środowiska przyrodniczego decydującymi o atrakcyjności gminy są: wody powierzchniowe, rzeźba terenu oraz szata roślinna. Niezaprzeczalne walory przyrodnicze gminy wiążą się z występowaniem dużych kompleksów leśnych stanowiących około połowę powierzchni ogólnej gminy. Walorem jest również położenie części gminy w kotlinie Wisły, w obszarze o wyjątkowych wartościach przyrodniczo – krajobrazowych. Pod względem hydrologicznym terytorium gminy leży głównie w zlewni bezpośredniej rzeki Wisły, część południowo-wschodnia należy do zlewni rzeki Mień. Niewielki obszar w północno-wschodniej części gminy leży na obszarze zlewni chronionej rzeki Drwęcy. Dolina Wisły jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym stąd potencjał bogactwo gatunków zwierząt w południowo-zachodniej części gminy. Potencjalną roślinność naturalną na tym obszarze stanowią lasy łęgowe – na niższych terasach doliny Wisły oraz bory sosnowe i mieszane - na wyższych terasach. Rzeczywisty skład gatunkowy lasów na tym terenie jest zbliżony do potencjalnego jednak wynika po części z gospodarki człowieka.

4. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko polegającego na przekształceniu magazynu materiałów budowlanych na stolarnię.

4.1. Etap przebudowy

4.1.1. Środowisko abiotyczne

Oddziaływanie stolarni na środowisko abiotyczne na etapie przebudowy (adaptacji) nie będzie miało miejsca. Inwestor i projekt budowlany nie przewiduje wykonywania żadnych robót ziemnych pod obiekty kubaturowe. Całość robót budowlanych zamyka się w istniejącym obrysie budynku magazynowego materiałów budowlanych. Wykorzystane zostaną istniejące już przyłącza: wody pitnej, przyłącze energetyczne i kanalizacji sanitarnej. Teren przed istniejącym magazynem jest utwardzony i nie zachodzi konieczność likwidacji pokrywy glebowej.

4.1.2. Szata roślinna

Oddziaływanie przedsięwzięcia na szatę roślinną na etapie przebudowy nie będzie miało miejsca. Inwestor przewiduje że w ramach przekształcenia magazynu materiałów budowlanych na stolarnię zagospodaruje istniejący teren bez konieczności likwidacji istniejącej roślinności /ozdobnej, krzewiastej, drzewiastej/.

4.1.3. Fauna

W trakcie przebudowy (adaptacji) budynku magazynowego materiałów budowlanych na stolarnię uciążliwość sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) nie wpłynie na faunę tak aby w znaczącym stopniu fauna emigrowała na tereny sąsiednie.

4.1.4. Odpady

W trakcie realizacji zamierzenia powstaną odpady budowlane następujących grup, wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (poz. 1206 Dz. U 112 z 2001 r.):

17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 82	Inne nie wymienione odpady
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych

17 02 01	Drewno
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 03 80	Odpadowa papa
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10

Całość w.w. odpadów posiadacz (Inwestor) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów może przekazywać osobą fizycznym do wykorzystania lub zlecić firmie posiadającej koncesję do wywiezienia na legalnie działające składowisko odpadów.

4.1.5. Zdrowie ludzi

Oddziaływanie przedsięwzięcia na zdrowie ludzi będzie miało miejsce w wyniku transportu samochodami:

- materiałów budowlanych
- odpadów

Uciążliwość związana z oddziaływaniem transportu samochodowego tj. zanieczyszczenie atmosfery (spaliny i pylenie z drogi dojazdowej, hałas oraz zagrożenie wypadkowe).

Wyżej wymienione zagrożenia będą ograniczone przestrzennie i zamykają się w granicach działki oraz czasowo (okres realizacji przedsięwzięcia) przewidywany na dwa miesiące.

Okresowe uciążliwości środowiskowe związane z procesem inwestycyjnym nie podlegają normowaniu w przepisach dotyczących ochrony środowiska.

4.2. Etap eksploatacji stolarni

4.2.1. Powierzchnia ziemi i gleby

Na etapie eksploatacji stolarni i towarzyszącej infrastruktury technicznej nie występuje oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby.

4.2.2. Wody podziemne i powierzchniowe

Wpływ projektowanego przedsięwzięcia na wody podziemne nie występuje. Stolarnia funkcjonować będzie na terenie zurbanizowanym. Aktualnie wody opadowe z powierzchni dachów i terenów utwardzonych odprowadzane są do gruntu. Powstające w części socjalnej ścieki sanitarne odbierane będą istniejącą wewnętrzną siecią kanalizacji sanitarnej i odprowadzane do istniejącego zbiornika bezodpływowego okresowo wybieralnego. Ilość ścieków z tego źródła odpowiadała będzie ilości wody pobranej na cele socjalne, a ich jakość

odpowiada typowym ściekom socjalno – bytowym. W czasie eksploatacji stolarni nie będą wytwarzane ścieki technologiczne.

Tab.

L.p.	Parametr	Jednostki	Stężenie w ściekach surowych
1	Odczyn	-	7 – 9
2	ChZT	mg O ₂ /dm ³	480
3	Azot ogólny	mg/dm ³	70
4	Fosfor ogólny	mg/dm ³	14
5	Zawiesina ogólna	mg/dm ³	325
6	BZT ₅	mgO ₂ /dm ³	320

4.2.3. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Na etapie eksploatacji stolarni oddziaływanie na powietrze atmosferyczne związane będzie głównie z procesem cięcia i formatowania elementów oraz z procesem obróbki drewna. Zastosowana nowoczesna linia technologiczna poprzez maksymalnie możliwą hermetyzację charakteryzować się będzie niskim wskaźnikiem emisji zanieczyszczeń. Proces eliminacji pyłu drzewnego i wirów realizowany będzie poprzez mobilne standardowe urządzenie odciągowe AF-10 (pochłaniacz pyłu) i stacjonarne urządzenie filtrowentylacyjne „PARTNER” lub analogiczne.

4.2.3.1. Określenie wielkości emisji i danych

Na potrzeby produkcyjne stolarni surowcem będą panele drewna litego, deski płyty wiórowe, meblowe, sklejki drewniane itp.

Przewidywana ilość surowca około 0,75 m³/dzień.

Max. czas pracy 4 godz/zmianę.

Praca w systemie jednozmianowym.

Obsługa. Stolarz oraz pomocnik.

Proces eliminacji zanieczyszczenia powietrza odbywał się będzie w dwóch etapach.

Za pomocą mobilnego odciągu podłączonego do pracującej maszyny. Odciąg pochłaniał będzie pył i wióry do szczelnego pojemnika (worka) o poj. 110 l.

Wydajność odciągu (pochłaniacza) 1520 m³/h.

Redukcja emisji pyłu do 2 mg/m³ przy prędkości ssania 20m/s.

Emitowany pył przy stanowisku roboczym (np. w maszynie stolarskiej) w ilości 2 mg/m³ poprzez instalację wyciągową skierowany będzie do filtrowentylatora.

Ilość pyłu zredukowana przez filtrowentylator dla jednego stanowiska roboczego 1520 x 2 mg = 3,04 g/h.

Każde stanowisko pracy na którym dokonuje się obróbki mechanicznej drewna będzie zaopatrzone w miejscowy odciąg. Dla założonej technologii obróbki

drewna wystarczy jeden odciąg mobilny wg opisu. Zastosowanie filtrowentylacji w drugim etapie powoduje że powietrze odprowadzane z pomieszczenia technologicznego do atmosfery będzie posiadało zawartość pyłu w granicach 0,1 mg/m³. Wg informacji producentów urządzenia posiadają worki filtracyjne ze specjalnego materiału (klasa zapylenia L).

Wniosek !

Eksploatacja stolarni (pod warunkiem zastosowania dwuetapowego procesu oczyszczania powietrza) powodująca wprowadzenie pyłów do powietrza nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem , do którego Inwestor ma tytuł prawny.

4.2.4. Klimat

Wpływ stolarni na lokalne warunki klimatyczne nie będzie w praktyce występować.

4.2.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Dla rozpatrywanego przedsięwzięcia brak jest źródła promieniowania elektromagnetycznego.

4.2.6. Hałas

Celem niniejszej analizy jest prognostyczne określenie wartości hałasu emitowanego do środowiska umożliwiające ocenę skutków wpływu przedmiotowej inwestycji na klimat akustyczny otoczenia.

Charakterystyka źródeł hałasu

Pośrednie źródła hałasu

Hala produkcyjna stolarni.

Bezpośrednie źródła hałasu /system wentylacyjny/

Urządzenia filtracyjne zabudowane w hali produkcyjnej 80 dB.

Maszyny i urządzenia zabudowane w hali produkcyjnej

Nazwa obiektu	Poziom mocy akustycznej L _{AW} [dB]	
	pilarka formatowa	87,5 dB – 90 dB
	strugarko	90 dB

Hala Produkcyjna	wyrównarka	
	frezarka	90 dB
	szlifierka	80 dB

Powierzchniowe źródła hałasu

Obsługa komunikacyjna odbywać się będzie na odcinku drogi dojazdowej do stolarni tj. od wjazdu na działkę z drogi krajowej nr. 10 do budynku stolarni. Emisja hałasu będzie wynikała z ruchu samochodu dostawczego o standardowych parametrach, który dowoził będzie surowce, ewentualnie odbierał gotowy wyrób. Z uwagi na bardzo małe ilości masy towarowej 0,75 m³ na dzień przewiduje się że przejazd w/w środka transportu odbywał się będzie max 1 raz na dzień tj. wjazd i wyjazd i nie ma istotnego wpływu na emisję hałasu oraz pogorszenie warunków aerosanitarnych (spaliny i pył).

Określenie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku

Zgodnie z p.3 tabeli nr 1 załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 lipca 2007 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz U Nr 120, poz. 826) na granicy terenów istniejącej zabudowy mieszkalnej powinny być zachowane następujące wartości dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku powodowane emisją hałasu przenikającego z terenu ocenianego Zakładu Stolarni w miejscowości Steklin, gm. Czernikowo.

Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu

L_{AeqD} = 55 dB w godz. od 6 – 22 /przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym/,
L_{AeqN} = 45 dB w godz. od 22 – 6 /przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie pracy/.

Z charakterystyki terenu w materiałach stanowiących podstawę analizy wynika że:

- budynek stolarni zlokalizowany jest na działce o nr. ewid. 281
- linia zabudowy: od strony zachodniej, w granicy działki 281 i 280
od strony wschodniej w granicy działek 281 i 282
od strony południowej w granicy działek 281 i 280
od strony północnej podwórko gospodarcze działki 281

Działkę otaczają tereny użytków rolnych oraz zabudowy siedliskowej i mieszkaniowej.

Istniejąca zabudowa w granicy działek budynku magazynowego materiałów budowlanych jednoznacznie sugeruje że po adaptacji na stolarnię obiekt stanowił będzie bezpośrednie źródło hałasu. Poziom hałasu powinien być zgodny z pkt. 3 tab nr 1 załącznika do w/w rozporządzenia.

Analiza i założenia uwarunkowania ciągu technologicznego

- z zamontowanych czterech stanowisk maszyn obrabiających pracuje tylko jedno urządzenie (Nie może równocześnie pracować więcej jak jedno urządzenie)

Źródła dźwięku w hali produkcyjnej /hałas instalacyjny obiektu/

- obrabiarka 90 dB
- wentylacja hali (elektrofiltr, odciąg) 80 dB
- nawiewniki 15 dB

- sumaryczny poziom hałasu wewnątrz obiektu

LA_{q_{wew}} = 97 dB wg wykresu (Dodawania źródeł hałasu o różnym poziomie dźwięku)

Aby stopień oddziaływania akustycznego na środowisko był zgodny z dopuszczalnymi normami, wartość izolacyjności akustycznej (izolacyjność wypadkowa przegród budowlanych) istniejącego budynku musi kształtować się na poziomie 40 – 42 dB. Z uwagi na warunek że uciążliwość przedsięwzięcia musi zamykać się w granicy działki, analiza dotycząca regulowania emitowanej mocy akustycznej zamyka się do obrysu zewnętrznego budynku. Zewnętrzny obrys budynku stanowić powinien izolację stałego poziomu hałasu o wartości nie przekraczającej 55 dB.

Orientacyjne poziomy ciśnienia akustycznego frezarki

Tab 1

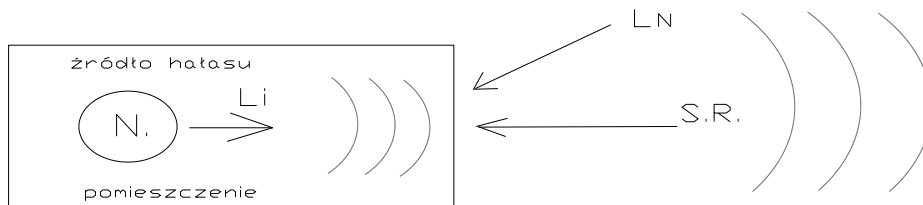
Parametry akustyczne	Pasma oktauwowe Hz						
	63	125	250	500	1k	2k	4k
Poziom ciśnienia L _i , dB	52,7	54,9	64,6	70,6	75,2	73,2	68,2
Poziom mocy L _{Ni} , dB	63,3	65,5	74,2	80,5	84,8	82,8	77,8
Moc N, W	2,14	3,55	26,3	112	302	191	60,3

Sumaryczna moc przeliczona w aktonach na poziom mocy wg zależności

$$10 \lg \sum N = 88,7 \text{ dB}$$

Poziom mocy źródła zastępczego dla hałasu przenikającego przez przegrodę ustalono z zależności:

$$L_N = L_i = 10 \lg S - R - 6 \quad \text{dB}$$



Li – poziom hałasu w pomieszczeniu

S – powierzchnia przegrody

R – izolacyjność przegrody

L_N – z założenia 55 dB

Li – 97 dB

Izolacyjność zewnętrznych przegród budowlanych

- od strony południowej $36 + 14,7 = 50,7$ dB

- od strony wschodniej $36 + 16,58 = 52,58$ dB

- stropu $36 + 21,05 = 57,05$ dB

W tabeli nr. 2 obliczono chłonność akustyczną istniejącego budynku materiałów budowlanych. Średni współczynnik pochłaniania dźwięku w poszczególnych pasmach częstotliwości występuje w granicach 0,067 – 0,046.

Adaptacja budynku na stolarnię wymaga dodatkowego wyłożenia ścian o dużym stopniu pochłaniania (np. Prasowane włókna drzewne 5 cm od ściany) powodując dodatkowe wytłumienie. $\alpha = 0,25$ jak dla pomieszczeń wytłumionych wg odrębnego opracowania.

Obliczenie chłonności akustycznej istniejącego magazynu materiałów budowlanych

Materiał	Powierzchnia [m ²] S	f=125 Hz		f=250 Hz		f=500 Hz		f=1000 Hz		f=2000 Hz		f = 4000 Hz	
		α	A	α	A	α	A	α	A	α	A	α	A
Ściany – tynk wapienny na murze	124,43	0,013	1,61	0,015	1,86	0,02	2,48	0,025	3,11	0,035	4,35	0,040	4,97
Strop płyta (sklejka) analogia	127,49	0,18	22,94	0,12	15,29	0,10	12,75	0,09	11,47	0,08	10,19	0,07	8,92
Podłoga betonowa	127,49	0,01	1,27	0,012	1,52	0,016	2,03	0,019	2,42	0,023	2,93	0,035	4,46
Okno zwykłe szklane (6szt.)	5,46	0,035	0,19	0,032	0,17	0,027	0,14	0,023	0,12	0,02	0,11	0,015	0,08
Drzwi (1szt.)	9,2	0,08	0,73	0,14	1,28	0,12	1,10	0,15	1,34	0,19	1,75	0,17	1,56
Suma	394,07		26,74		20,12		18,50		18,46		19,33		19,99
$\alpha_{\text{śr}} = \frac{\sum A}{\sum S}$		0,067		0,051		0,046		0,046		0,049		0,051	
$T = 0,161 * V/A$		T1 = 2,39		T1 = 3,17		T1 = 3,45		T1 = 3,45		T1 = 3,30		T1 = 3,19	

Wnioski !

1) Ustawa Prawo budowlane – obowiązek ochrony przed hałasem ujęty jest w ustawie zarówno jako obowiązek ochrony interesów osób trzecich w procesie projektowania, wykonywania i eksploatacji obiektu budowlanego a także jako jedno z 6 podstawowych wymagań użytkowych, jakimi powinny odpowiadać budynki.

2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zagadnieniu ochrony przed hałasem i drganiami poświęcony jest Dział IX, w którym określono w sposób opisowy cel, zakres i sposób ochrony budynku i jego otoczenia ze wskazaniem na wymagania ujęte w normach PN.

Intencja prawodawcy dotycząca celu, stopnia i zakresu ochrony ujęta jest w § 323, który określa że:

„Budynek i urządzenia z nim związane powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę i odpoczynek i sen w zadawalających warunkach”

To sformułowanie jest bardzo bliskie sformułowaniu zawartemu w Dokumencie Interpretacyjnym do Dyrektywy EEC/89/106 „Wymaganie podstawowe nr 5 –

Ochrona przed hałasem”[3]. Wskazuje ono, że hałas jest traktowany jako czynnik wpływający szkodliwie na zdrowie i samopoczucie człowieka i powinien być ograniczany w takim stopniu, aby nie stanowił czynnika szkodliwego i uciążliwego, a ochrona przed hałasem powinna obejmować zarówno wnętrze budynku jak i jego otoczenie.

Zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku materiałów budowlanych na stolarnię będzie spełniała standardy środowiska w zakresie emisji hałasu w ograniczonym zakresie użytkowania obiektu z następującymi warunkami:

1. Ściśle przestrzegany będzie reżim pracy maszyn w hali produkcyjnej (jedno urządzenie) w ruchu. Równoważny poziom hałasu wewnątrz obiektu max 97 dB.
2. Izolacyjność przegród budowlanych na poziomie 45 – 56 dB
3. Montaż maszyn technologicznych i urządzeń posadowione na fundamentach z amortyzacją całkowicie tłumiących drgania
4. Monitoring hałasu
5. Praca tylko w porze dziennej od godz. 6 – 22
6. Urządzenia instalacji wentylacyjnej w obudowie dźwiękochłonnej wewnątrz budynku
7. Wytlumienie pow. wewnętrznej budynku.

4.2.7. Odpady

W trakcie eksploatacji stolarni wytwarzane będą odpady następujących grup:

- 17.02 odpady drewna
- 17.02.01 drewno

Średnia ilość odpadów w ciągu roku

$$0,75 \times 0,1 \times 5 \times 52 \text{ tyg} = 19,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Generalnie powstające odpady będą przekazywane osobom fizycznym do wykorzystania na własne potrzeby (spalania). W przypadku braku przekazania w/w odpady podmiot gospodarczy posiadający odpowiednią decyzję Starosty Powiatu musi wywieźć na koszt własny na legalnie działające składowisko odpadów.

4.2.8. Zdrowie ludzi

Stolarnia może wywierać wpływ na zdrowie ludzi przez:

- emisję zanieczyszczeń do powietrza
- emisję hałasu do środowiska
- w sytuacji nadzwyczajnej (awaria przemysłowa tj. zdarzenie polegające na powstaniu pożaru)

4.3. Etap likwidacji

Zakładany projekcie etap eksploatacji stolarni jest aktualnie trudno przewidywalny. Nie wiadomo czy taka działalność gospodarcza zakładana na okres bieżący ze względów ekonomicznych nie zostanie zastąpiona nowymi przedsięwzięciami. Niemniej jednak przyjmuje wariant likwidacji.

Należy szczególną uwagę zwrócić na następujące zagadnienia:

- maszyny hali produkcyjnej wymagać będą złomowania
- elementy obiektu kubaturowego przy rozbiórce jako gruz budowlany należy wywieźć na składowisko odpadów
- zagłębienia po fundamentach wymagać będą rekultywacji w kierunku rolnym
- obowiązek rekultywacji terenu należy do właściciela.

5. Diagnoza potencjalnie znaczących oddziaływań projektowanej zmiany sposobu użytkowania magazynu materiałów budowlanych na stolarnię.

Do potencjalnie znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko będą należeć:

- na etapie adaptacji (zagospodarowania i zabudowy urządzeń oraz maszyn technologicznych w istniejącym budynku materiałów budowlanych) typowe i nieuniknione dla procesu inwestycyjnego oddziaływania na środowisko jak transport pojazdami samochodowymi, gromadzenie odpadów budowlanych.

- na etapie eksploatacji
emisja hałasu do środowiska
emisja do powietrza
wytwarzanie odpadów

- na etapie likwidacji
rozbiórka ścian, fundamentów i rekultywacja terenu

- awarie na terenie stolarni

Inwestor zakłada wybór takiej technologii, która w maksymalnym stopniu zminimalizuje ryzyko wystąpienia awarii.

Urządzenia elektryczne, które mogłyby zwiększać ryzyko zakupione zostaną w wykonaniu przeciw wybuchowym. Mimo to należy przyjąć że potencjalnie mogą tu wystąpić sytuacje takie jak pożar, które mogłyby przy niesprzyjających okolicznościach spowodować zanieczyszczenie środowiska. Oprócz przewidzianych do zastosowania bezpiecznych urządzeń podstawową możliwością zapobiegania wystąpienia tych zagrożeń jest ściśle przestrzeganie wymogów BHP oraz przeciwpożarowych oraz przestrzeganie instrukcji eksploatacji urządzeń i instalacji stosowanych w procesie technologicznym.

Aby zminimalizować możliwość wystąpienia awarii na terenie stolarni należy:

- utrzymać w dobrym stanie technicznym urządzenia i instalacje technologiczne
- dokonywać na bieżąco przeglądów i konserwacji urządzeń i instalacji technologicznych
- wyposażyć obiekty budowlane w sprzęt p. poż.

6. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Ze względu na zastosowanie nowoczesnej technologii chroniącej środowisko naturalne, prawdopodobieństwo wystąpienia lokalnych konfliktów społecznych jest niewielkie. Niemniej jednak ze względu na istniejącą lokalizację budynku stolarni (zabudowa w granicy działek) o przeznaczeniu siedliskowym i mieszkaniowym wymaga aby uciążliwość przedsięwzięcia zamykała się w granicy działki inwestora. Dlatego też w okresie eksploatacji stolarni należy zachować ściśle reżim technologiczny produkcji tak aby zachowane były standardy oddziaływania na środowisko.

7. Wnioski

1. Na etapie adaptacji budynku magazynowego materiałów budowlanych na stolarnię oddziaływanie na środowisko będzie ograniczone (uciążliwość w niewielkim stopniu stworzy tylko wywóz odpadów budowlanych).
2. Eksploatacja stolarni nie będzie w znaczącym stopniu wpływać na jakość wód podziemnych i powierzchniowych.
3. Głównym celem na jaki wykorzystana będzie woda dostarczona do obiektu, będą to potrzeby socjalno – bytowe pracowników.
4. Ścieki jakie powstaną będą to ścieki typowo socjalno-bytowe, gromadzone w szczelnym bezodpływowym zbiorniku okresowo wywożone.
 - w zakresie odprowadzania wód deszczowych, adaptacja budynku na stolarnię nie zmienia sytuacji istniejącej.
5. Na etapie eksploatacji stolarni podstawowymi problemami będą emisja

zanieczyszczeń do powietrza. Zastosowanie dwustopniowego systemu instalacji odpylająco - wentylacyjnej zamierzenie może być realizowane w zaplanowanym kształcie.

- emisja hałasu do środowiska

Ze względu na możliwość przekroczenia standardów emisyjnych zasadniczym jest ograniczenie sposobu użytkowania obiektu stolarni w zakresie:

- ilości przetwarzanego surowca

- procesu technologicznego obróbki drewna

- praca tylko w porze dziennej

- wykonania niezbędnych robót adaptacyjnych polegających na zwiększeniu chłonności akustycznej całego budynku stolarni

- monitoringu w zakresie dotrzymania standardów emisyjnych pomiarów rzeczywistego poziomu hałasu w otoczeniu.

6. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia nie będzie występowało istotne oddziaływanie na środowisko.

7. Planowane przedsięwzięcie przed rozpoczęciem działalności musi uzyskać pozwolenie na zmianę sposobu użytkowania budynku materiałów budowlanych na stolarnię.

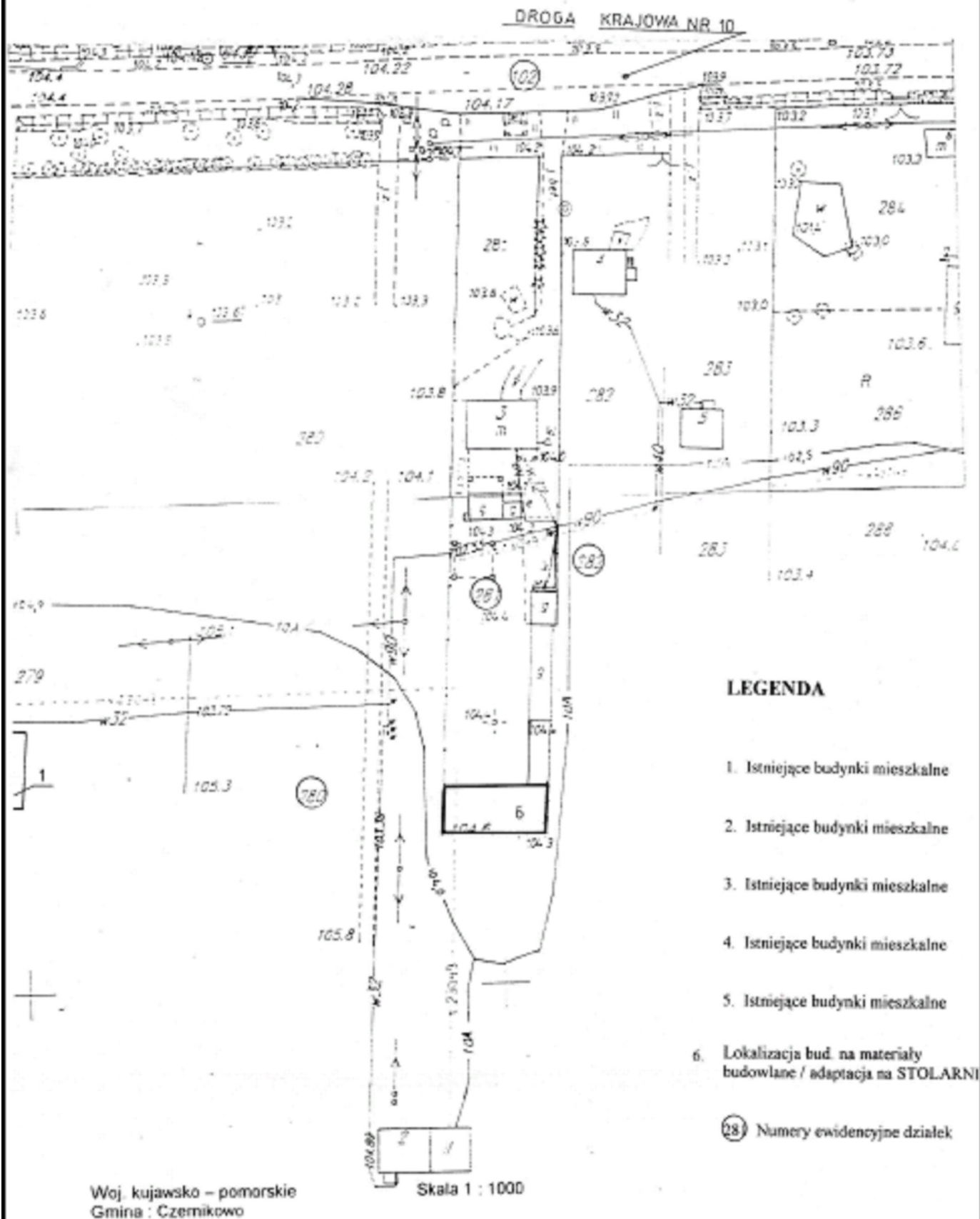
8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem raportu jest ocena oddziaływania na środowisko stolarni, zlokalizowanej na działce nr. ewidencyjny 281 w m. Steklin, gm. Czernikowo (pow. Toruński, kujawsko – pomorskie).

Na etapie modernizacji istniejącego budynku materiałów budowlanych na stolarnię oddziaływanie na środowisko będzie ograniczone i nie stwarza uciążliwości.

Na etapie eksploatacji stolarni głównym aspektem jej oddziaływania na środowisko będzie emisja hałasu do otoczenia. Inwestor w ramach prac adaptacyjnych musi wykonać niezbędny zakres prac budowlanych w celu maksymalnej eliminacji hałasu do otoczenia, tak aby zachować obowiązujące standardy /Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.07.2007 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz U Nr 120)/. Zachowanie normatywów na etapie eksploatacji stolarni eliminuje również możliwość zaistnienia konfliktów społecznych. Dla planowanego przedsięwzięcia po uruchomieniu produkcji przewiduje się również monitoring w zakresie hałasu.

PLAN SYTUACYJNY

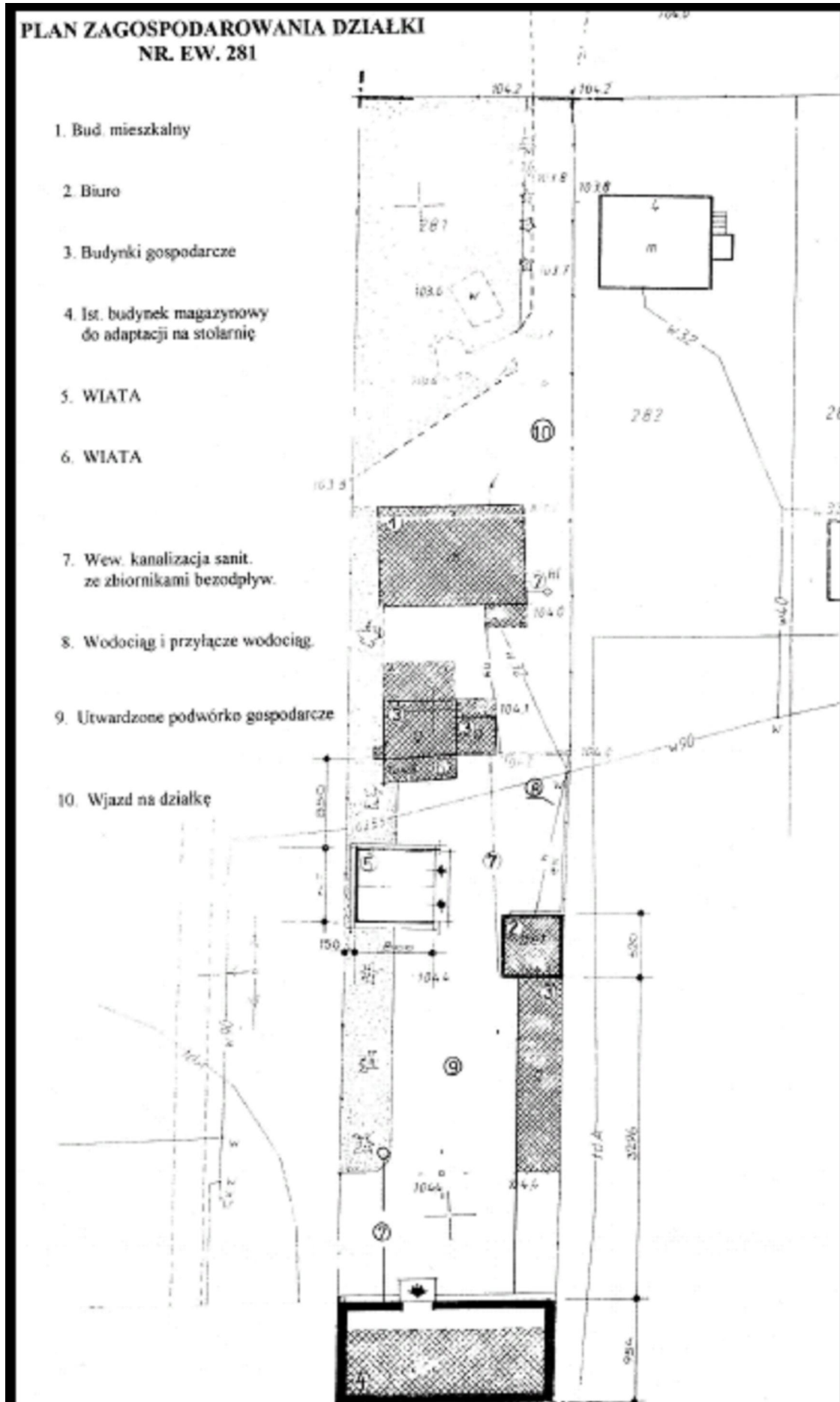


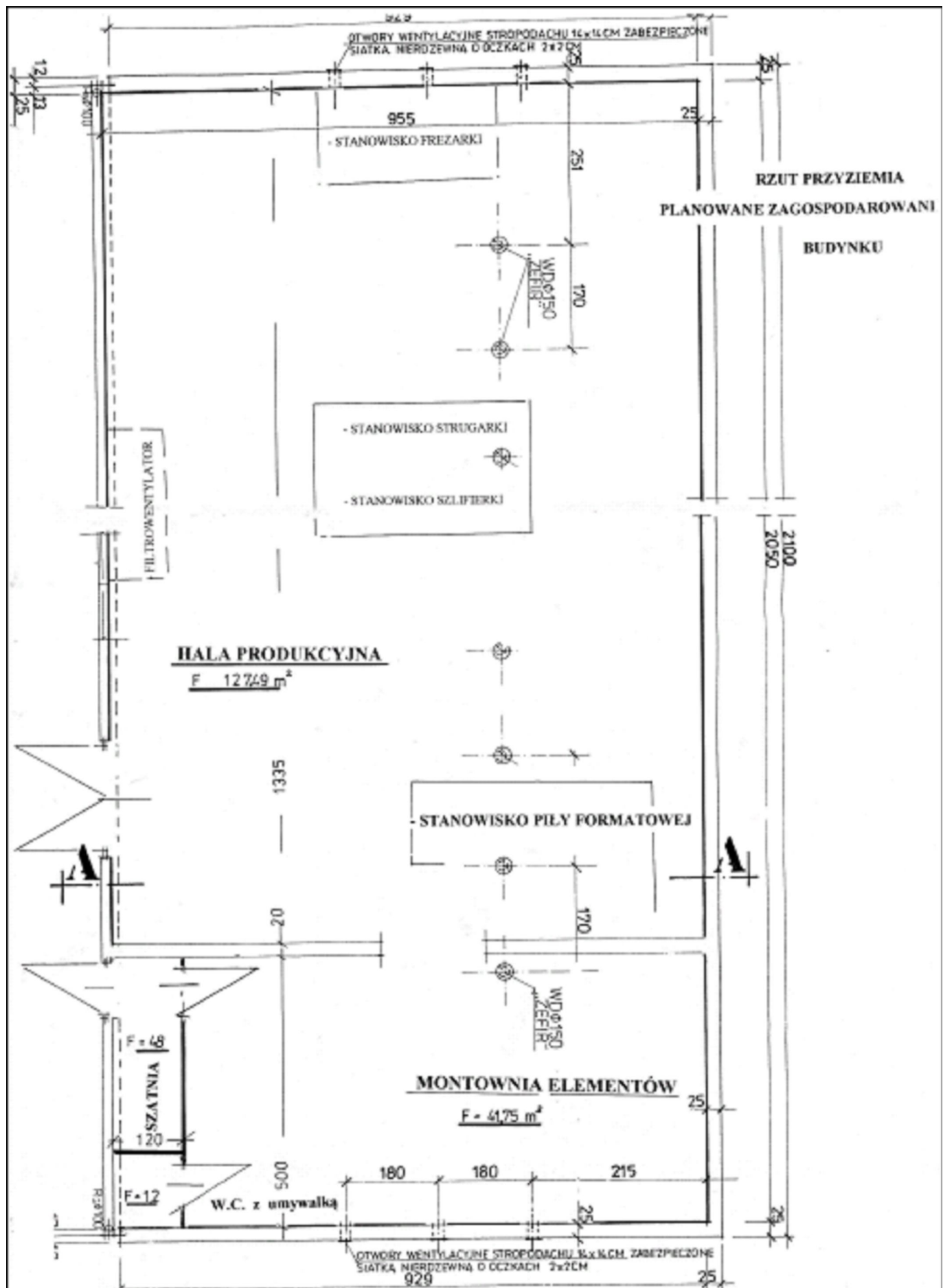
LEGENDA

1. Istniejące budynki mieszkalne
 2. Istniejące budynki mieszkalne
 3. Istniejące budynki mieszkalne
 4. Istniejące budynki mieszkalne
 5. Istniejące budynki mieszkalne
 6. Lokalizacja bud. na materiały budowlane / adaptacja na STOLARNI
- (28) Numery ewidencyjne działek

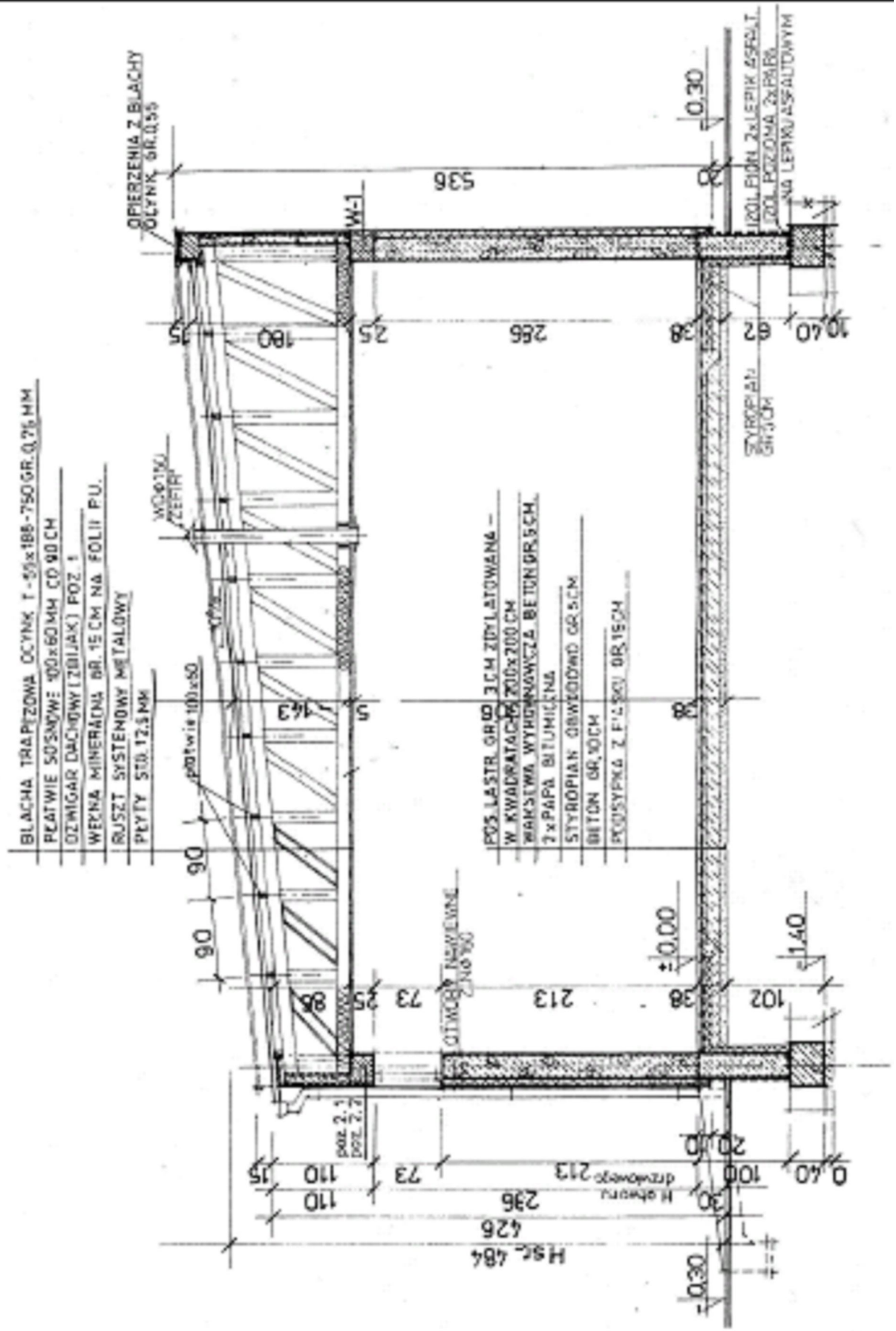
**PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
NR. EW. 281**

1. Bud. mieszkalny
2. Biuro
3. Budynek gospodarcze
4. Ist. budynek magazynowy
do adaptacji na stolarnię
5. WIATA
6. WIATA
7. Wew. kanalizacja sanit.
ze zbiornikami bezodpływ.
8. Wodociąg i przyłącze wodociąg.
9. Utwardzone podwórko gospodarcze
10. Wjazd na działkę





PRZEKRÓJ PIONOWY A - A



PLAN SYTUACYJNY

